



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

GEOVANNA CRISTINA FALCÃO SOARES RODRIGUES

**ECOSSISTEMAS DE APRENDIZAGENS
EM SITES DE REDES SOCIAIS**

JOÃO PESSOA
2019

GEOVANNA CRISTINA FALCÃO SOARES RODRIGUES

**ECOSSISTEMAS DE APRENDIZAGENS
EM SITES DE REDES SOCIAIS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba, na linha de Pesquisa Estudos Culturais da Educação, como exigência institucional para obtenção do título de Doutora em Educação.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Edna Gusmão de Góes
Brennand

Coorientador: Prof. Dr. Guilherme Ataíde Dias

JOÃO PESSOA
2019

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

R696e Rodrigues, Geovanna Cristina Falcão Soares.

Ecossistemas de Aprendizagens em sites de redes sociais
/ Geovanna Cristina Falcão Soares Rodrigues. - João
Pessoa, 2019.

283 f. : il.

Orientação: Edna Gusmão de Góes Brennand.

Coorientação: Guilherme Ataíde Dias.

Tese (Doutorado) - UFPB/Educação.

1. Ecossistemas de aprendizagem. 2. Interação. 3. Sites
de redes sociais. 4. Cibercultura. 5. Estudos Culturais
em Educação. I. Brennand, Edna Gusmão de Góes. II.
Dias, Guilherme Ataíde. III. Título.

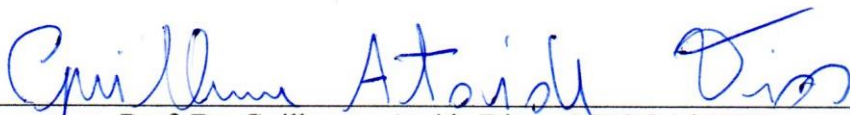
UFPB/BC

GEOVANNA CRISTINA FALCÃO SOARES RODRIGUES

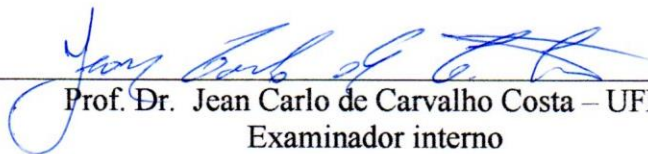
ECOSSISTEMAS DE APRENDIZAGENS EM SITES DE REDES SOCIAIS

Aprovada em: 11 de março de 2019

BANCA EXAMINADORA



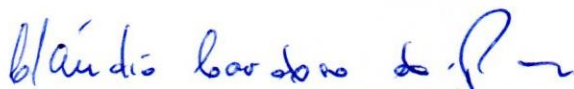
Prof. Dr. Guilherme Ataíde Dias – MPGOA/UFPB
Coorientador



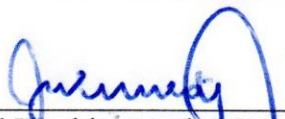
Prof. Dr. Jean Carlo de Carvalho Costa – UFPB
Examinador interno



Prof. Dr. Jeane Félix da Silva – UFPB
Examinador interno



Prof. Dr. Cláudio Cardoso Paiva – UFPB
Examinador externo



Prof. Dr. José Washington de Moraes Medeiros – IFPB
Examinador externo

AGRADECIMENTOS

Rendo graças a Deus – Aquele que é, era e sempre será – por estar sempre comigo em todos os momentos de minha vida, ajudando e me dando inspiração, inclusive para concluir mais essa etapa profissional;

Aos meus familiares, por compreenderem minhas ausências e renúncias, sempre torcendo para que tudo terminasse bem e proporcionando um ambiente de paz e de harmonia. Em especial, ao meu esposo, **John Galileu**, que sempre esteve comigo em todos os momentos, pela paciência, pela compreensão e pelo acalento, quando não conseguia encontrar solução para a coleta dos dados e a análise, e ele dizia: “Tudo vai dar certo”;

Igualmente, agradeço à melhor mãe do mundo, **Rosângela Cristina**, que, com sua simplicidade, é meu conforto e acalento. Obrigada pela dedicação por ser minha mãe. Admiro muito sua força;

Ao meu pai, **Eugênio Giuseppe**, pela torcida e por ter investido em meus estudos, a quem quero dizer: Essa semente deu bons frutos!; e ao meu irmão, **Eugênio (Neno Filho)**, pelo carinho e pelo empenho, inclusive por tentar, pelas vias judiciais, o direito de me afastar para estudar. Mas, nem sempre, a justiça é justa;

A minha orientadora, a Professora Dra. **Edna Brennand**, por acreditar em meu trabalho e em minha capacidade. Agradeço pela paciência que teve comigo, por todo o apoio e pelo conhecimento compartilhado. Foi uma experiência incrível ter a senhora como orientadora. Muito obrigada!

A minha primeira coorientadora, a Professora Dr^a. **Ismênia Manguiera**, de quem recebi valiosas contribuições. Meu abraço caloroso. Ao mesmo tempo, agradeço ao meu segundo coorientador, o Professor Dr. **Guilherme Ataíde**, por receber uma doutoranda em fins de defesa de tese. A ambos, obrigada por terem aceitado o desafio!

Aos Professores, Dr. **Jean Costa**, Dra. **Emília Prestes** e Dra. **Pamella Brennand**, pelas ricas contribuições para a construção deste trabalho, e aos Professores Dr. **Jean Costa**, Dra. **Jeane Félix**, Dr. **Cláudio Paiva** e Dr. **Washington Medeiros**, por aceitarem compor a banca de defesa final;

Ao Professor Dr. **Assis Souza de Moura**, por acreditar em mim ainda, na época do Mestrado, pela troca de conhecimentos, pelo incentivo e pelos direcionamentos na fase de seleção do Doutorado e depois dela. A ele e sua família, paz e bem!;

Aos professores que fizeram parte da minha história, desde a educação infantil até a pós-graduação, em especial, aos meus orientadores, Dr. **Espedito Pedro** (Graduação) e Dr.

Alisson Britto (Mestrado), que foram e são modelos de inspiração para que eu pudesse chegar onde estou;

Aos pesquisadores que compõem a **Digital Methods Initiative**, a **Social Media Research Foundation** e a **Association Gephi**, por desenvolverem softwares para a coleta e a análise do banco de dados da Internet, que auxiliam outros pesquisadores, como eu, a concretizar suas pesquisas nesse universo digital de tanta complexidade. Obrigada também à equipe do **Laboratoire d'Études et de Recherches Appliquées en Sciences Sociales**;

Ao amigo **Walberto Barbosa da Silva**, pelos conhecimentos compartilhados, pelo incentivo – “Simbora ser doutor” – pelo apoio e pela alegre torcida! Estendo esses agradecimentos à amiga **Pávula Maria Sales**, às queridas **Tassyara Onofre** e **Kamila Dutra**, aos queridos **Daniel Figueiredo** e **Emmanoel Rufino**, aos demais amigos da linha de pesquisa, Estudos Culturais em Educação e aos colegas que fiz ao longo dessa jornada acadêmica;

À equipe do Núcleo de Estudos Psicossociais da Exclusão, Inclusão e Direitos Humanos (**NEIDH**), coordenada pela Professora Dra. **Fátima Catão**, e aos queridos membros, Lina Ferrari, Erick Brito, Ivaneide Nascimento e, em especial, a **Allysson Dantas**, pela ajuda com o software Iramuteq;

Aos meus amigos e amigas, que compreenderam os momentos de ausência e estavam sempre na torcida. **#Aszamigas #Jantares e Afins #Os de Sempre**;

A minha psicóloga, a Dra. **Karina Simões**, pelo apoio profissional nos momentos em que saí do eixo;

Aos colegas de trabalho dos municípios de Mari (PB) e de João Pessoa (PB), com quem aprendi, troquei experiências enriquecedoras e superei desafios;

À equipe do PPGE - auxiliares de serviços gerais, equipe técnica e coordenação - pela dedicação em nos atender e pela colaboração;

Agradeço, enfim, a todos os meus alunos, com os quais tive a honra de aprender e de partilhar conhecimentos.

A todos vocês, muito obrigada!

Esta é a rede que queremos: uma rede feita,
não para capturar, mas para libertar, para
preservar uma comunhão de pessoas livres.

Papa Francisco - 2019

RESUMO

Analisa como os sites de redes sociais têm contribuído para criar ecossistemas de aprendizagens relacionados aos temas de pesquisa no campo dos Estudos Culturais em Educação (ECE), tomando como parâmetro as inovações tecnológicas e interacionais oportunizadas pelo ciberespaço. O campo empírico para a investigação dos temas foram os sites de redes sociais Facebook e YouTube. Para analisar os dados, foram empregadas as técnicas de análise de redes sociais (ARS) e a de análise de conteúdo e utilizados os aplicativos NetVizz e YouTube Data Tools e os softwares NodeXL Pro, Gephi e Iramuteq. Os resultados encontrados apontaram para a produção do próprio conteúdo nos vídeos do YouTube e de postagens provenientes de compartilhamentos no Facebook. Verificou-se que os usuários preferem se expressar por meio de ícones (emotions) e que as reações negativas (dislikes, tristeza ou bravo) foram mínimas, se comparadas com as reações positivas (likes e amei), o que sinaliza que os usuários costumam avaliar positivamente os materiais postados e aprender por meio deles. Sobre o conteúdo dos comentários, o estudo mostrou que os diálogos circularam em torno de seis ideias centrais: agradecimento, reconhecimento de recursos informativos, representação de identidades, representação de papéis sociais, manifestação de opinião, expressão de identidade e uso de conhecimento científico. Considerando a análise dos resultados, defende-se que os sites de redes sociais, ao oferecer aos usuários diferentes possibilidades de interação, de diálogo e de produção de conteúdo, criam ecossistemas de aprendizagem relacionados aos temas dos ECE, que vão sendo ampliados à medida que outras pessoas participam e se conectam à rede.

Palavras-chave: Ecossistemas de aprendizagem. Interação. Sites de redes sociais. Cibercultura. Estudos Culturais em Educação.

ABSTRACT

It analyzes how social networking sites have contributed to create learning ecosystems related to research topics in the field of Cultural Studies in Education (ECE), taking as a parameter the technological and interactive innovations possibilitated by cyberspace. The empirical field for investigation of the themes were the social networking sites Facebook and YouTube. Social Network Analysis (ARS) and Content Analysis using the NetVizz and YouTube Data Tools applications and the NodeXL Pro, Gephi and Iramuteq softwares were used as data analysis techniques. The results found point to the production of the content itself in YouTube videos and posts from Facebook shares. It was verified that users prefer to express themselves by means of icons (emoticons), being the negative reactions (dislikes, sadness or angry) minimal if compared to the positive reactions (likes and loved it) which indicates that users usually evaluate positively the materials posted and learn through them. About the content of the comments, it was noticed that the dialogues circulated around six central ideas, namely: appreciation, recognition of information resources, representation of identities, representation of social roles, expression of opinion; expression of identity and use of scientific knowledge. Considering the analysis of the results, it is argued that social networking sites by offering to users different possibilities for interaction, dialogue and content production create learning ecosystems related to ECE themes, which are being expanded as other people participate and connect to the network.

Key-words: Ecosystems of learning. Interaction. Social networking sites. Cyberculture. Cultural Studies in Education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Grafo gerado a partir da busca por “Alexandre de Moraes” no <i>Twitter</i>	29
Figura 2 – Página inicial de um perfil na rede <i>Facebook</i>	35
Figura 3 – Página inicial da rede <i>YouTube</i>	37
Figura 4 – Barra fixa do Facebook	44
Figura 5 – Ferramenta de busca por vídeos do YouTube	45
Figura 6 – Página inicial do aplicativo NetVizz	47
Figura 7 – Página inicial do módulo ‘dados da página’	48
Figura 8 – Página do módulo ‘rede de vídeos’	49
Figura 9 – Página do módulo ‘informações de vídeos e comentários’	50
Figura 10 – Ferramenta NodeXL como plugin para o Excel	51
Figura 11 – Janela do NodeXL Pro para importação de rede de uma página do Facebook ...	53
Figura 12 – Janela do NodeXL Pro para importação de rede de páginas do Facebook	53
Figura 13 – Página inicial do <i>software</i> Gephi	55
Figura 14 – Janela do NodeXL Pro para calcular métricas de grafos	56
Figura 15 – Página inicial do <i>software</i> Iramuteq	58
Figura 16 – Índice de desenvolvimento das TICs – 2016	65
Figura 17 – População <i>off-line</i> no mundo – 2016	74
Figura 18 – O arquipélago da desconexão: países com penetração de Internet muito baixa ..	81
Figura 19 – Os quatro momentos das Ciências da Cognição	84
Figura 20 – Elementos implicados na construção do conhecimento humano	87
Figura 21 – As três dimensões da aprendizagem	90
Figura 22 – Etapas do tratamento da informação e níveis da memória	91
Figura 23 – Topologia das redes segundo Paul Baran	109
Figura 24 – Redes de relacionamento em uma organização empresarial	113
Figura 25 – Contrastando as funcionalidades de diferentes mídias sociais	120
Figura 26 – Imagem da campanha de solidariedade à Londres	123
Figura 27 – Confiança nas notícias que circulam nas redes sociais	125
Figura 28 – Páginas denunciadas – 2016	128
Figura 29 – Páginas removidas – 2016	129
Figura 30 – Indicadores da Central Nacional de Denúncias de Crimes Cibernéticos	129
Figura 31 – Principais causas de mobilização nas redes sociais	132
Figura 32 – Exemplo de um perfil no <i>Instagram</i>	134

Figura 33 – Exemplo de discurso de ódio contra nordestinos	136
Figura 34 – Nuvem de palavras com os títulos das pesquisas em ECE entre 2015 e 2017 ..	143
Figura 35 – Frequência de palavras a partir dos títulos investigados	144
Figura 36 – Grafo sobre a postagem na página ‘Mundo Nativo Digital’	193
Figura 37 – Grafo sobre a postagem na página ‘Casa da Cultura Digital POA’	199
Figura 38 – Grafo sobre a postagem na página ‘A inclusão é direito de todos’	193
Figura 39 – Grafo sobre a postagem na página ‘Projeto Conviver Inclusão’	193
Figura 40 – Grafo sobre a postagem na página ‘É pra falar de gênero SIM’	193
Figura 41 – Grafo sobre a postagem na página ‘Grupo de Estudos Gênero e ...’	193
Figura 42 – Rede de páginas conectadas através dos likes entre elas	199
Figura 43 – Grupos encontrados na rede de páginas conectadas através dos likes entre elas	202
Figura 44 – Grafo sobre o vídeo ‘Delírios da Cultura Digital – com Cláudio Prado’	206
Figura 45 – Grafo sobre o vídeo ‘Pesquisa em pauta – Cultura Digital e Mídias Móveis’ ...	206
Figura 46 – Grafo sobre o vídeo ‘Inclusão Escolar – um desafio a ser superado’	206
Figura 47 – Grafo sobre o vídeo ‘O Papel do Professor na Inclusão Escolar’	206
Figura 48 – Grafo sobre o vídeo ‘O que é identidade de gênero?’	206
Figura 49 – Grafo sobre o vídeo ‘O conceito de gênero e a Antropologia - antropológica’	206
Figura 50 – Rede de relações entre os vídeos investigados	211
Figura 51 – Exemplos de comentários no Facebook	216
Figura 52 – Exemplos de comentários no YouTube	217
Figura 53 – Análise de similitude sobre o corpus investigado	219
Figura 54 – Comentários no Facebook	220
Figura 55 – Comentários no YouTube.....	220
Figura 56 – Classes de ideias segundo o método Reinert	223

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Quantitativo de seguidores e de curtidas por página	157
Gráfico 2 – Tipos de postagens encontrados nas páginas do Facebook	159
Gráfico 3 – Quantidade de inscrições por canal investigado no YouTube	179
Gráfico 4 – Quantidade de interações encontradas nos vídeos investigados	182
Gráfico 5 – Porcentagem de likes por tema	187
Gráfico 6 – Porcentagem de comentários por tema	187
Gráfico 7 – Diagrama de Zipf sobre o corpus investigado	215

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Resumo comparativo dos resultados obtidos nas análises das redes sociais	28
Quadro 2 – Base conceitual	33
Quadro 3 – Professores vinculados à linha de pesquisa Estudos Culturais em Educação	41
Quadro 4 – Seis funções de gerenciamento de páginas no Facebook	43
Quadro 5 – Estrutura das redes: quadro-síntese	114
Quadro 6 – Principais temas pesquisados no campo dos ECE no Brasil	145
Quadro 7 – Páginas e postagens investigadas no site de rede social Facebook	147
Quadro 8 – Dados referentes às interações e às aprendizagens ocorridas nas postagens sorteadas	163
Quadro 9 – Vídeos selecionados para analisar os temas dos ECE	171
Quadro 10 – Métricas de rede para os grafos de cada página investigada	197
Quadro 11 – Métricas de rede para os grafos de cada vídeo investigado	208

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 ITINERÁRIO METODOLÓGICO DA PESQUISA	18
2.1 PROBLEMATIZAÇÃO	18
2.1.1 Estudos Culturais em Educação: um campo de investigações	20
2.1.2 Os Estudos Culturais em Educação nas redes do ciberespaço	25
2.2 TESE.....	32
2.3 OBJETIVOS	32
2.3.1 Geral	32
2.3.2 Específicos.....	33
2.4 FONTES DE INVESTIGAÇÃO	33
2.5 DESCRIÇÃO DO CAMPO EMPÍRICO	34
2.6 PROCEDIMENTOS DE COLETA DOS DADOS	38
2.6.1 Identificação dos temas de pesquisa no campo dos Estudos Culturais em Educação	38
2.6.2 Identificação das páginas do Facebook e dos vídeos no YouTube	42
2.6.3 Mapeamento das redes de interações formadas no <i>Facebook</i> e no Youtube	45
2.7 TÉCNICAS DE ANÁLISE DOS DADOS	54
2.7.1 Métricas para análise de redes sociais	54
2.7.2 Análise de conteúdo.....	57
3 A HUMANIDADE EM REDES	60
3.1 AS REDES DA GLOBALIZAÇÃO E SEUS ELEMENTOS CONSTITUINTES	61
3.2 CIBERESPAÇO: NOVAS INTERAÇÕES, COMUNICAÇÕES E APRENDIZAGENS	69
3.2.1 Sociedade em rede: uma sociedade em construção	71
3.2.2 Aspectos fundamentais da cultura da convergência	75
3.3 A ENGENHARIA COGNITIVA HUMANA NA ERA DA CONVERGÊNCIA.....	83
3.3.1 A aprendizagem humana e os processos de aquisição do conhecimento	88
4 AS REDES SOCIAIS NO CIBERESPAÇO: CONSTRUINDO APRENDIZAGENS	98
4.1 ORIGEM DAS REDES SOCIAIS NO CIBERESPAÇO	99
4.2 CONCEITUANDO AS REDES SOCIAIS	104
4.3 ESTRUTURA DAS REDES SOCIAIS	108
4.3.1 Topologia das redes – Paul Baran	108
4.3.2 Teoria das redes – Albert-lászló Barabási	110
4.3.3 Formas de analisar as propriedades das redes	112

4.4 ECOLOGIA DAS REDES SOCIAIS.....	115
4.5 <i>SITES</i> DE REDES SOCIAIS: USOS E PROBLEMAS	121
4.5.1 Principais usos dos <i>sites</i> de redes sociais	122
4.5.2 Problemas centrais encontrados no uso dos <i>sites</i> de redes sociais	125
4.6 PRINCIPAIS TEMAS DE ESTUDO SOBRE <i>SITES</i> DE REDES SOCIAIS	130
4.6.1 A politização nas redes sociais	131
4.6.2 Construção de identidades e subjetividades dos usuários nas redes sociais.....	133
4.6.3 Retratos da (dis) sociabilidade nas redes sociais	135
4.6.4 Os processos formais e informais de educação através das redes sociais	137
4.6.5 As estratégias de publicidade e de <i>marketing</i> nas redes sociais.....	139
5 DESCRIÇÃO DOS DADOS: RESULTADOS E DISCUSSÕES	142
5.1 TEMAS DE PESQUISA NO CAMPO DOS ECE NO BRASIL.....	142
5.2. PÁGINAS E POSTAGENS DO FACEBOOK: DESCRIÇÃO E ESTATÍSTICAS	147
5.2.1 Perfil das páginas no Facebook	148
5.2.2 Dados e estatísticas de interação e aprendizagens nas páginas e nas postagem do Facebook.....	156
5.3 VÍDEOS E CANAIS DO YOUTUBE: DESCRIÇÃO E ESTATÍSTICAS.....	171
5.3.1 Descrição dos vídeos e dos canais do YouTube.....	172
5.3.2 Dados e estatísticas de interação e de aprendizagens no YouTube.....	179
5.4 COMPARANDO DADOS DE INTERAÇÃO SOBRE OS TEMAS DOS ECE	187
6 MAPEANDO AS REDES DE INTERAÇÃO	192
6.1 Mapas das redes de interação e métricas das páginas e das postagens no Facebook	192
6.2 Mapas das redes de interação e métricas de análise no YouTube	205
7 ANÁLISE DE CONTEÚDO SOBRE OS COMENTÁRIOS DOS USUÁRIOS	214
7.1 Diagrama de Zipf e análise de similitude	214
7.2 Método Reinert.....	221
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	242
REFERÊNCIAS.....	250
APÊNDICES	266
ANEXOS	278

1 INTRODUÇÃO

O surgimento da Internet, como meio de comunicação de liberdade para a liberdade, marcou o início de novos tempos na estrutura das comunicações e das relações humanas. Por meio dela, cria-se um inovador espaço de interações e de comunicação chamado de ciberespaço, um universo infinito, configurado por estruturas computacionais e linguagem digital conectadas com diferentes tecnologias. Nesse espaço, as informações circulam por diversos pontos, de diferentes maneiras, e podem ser recuperadas a qualquer tempo, desde que não tenham sido deletadas.

Com aparelhos conectados à Rede, a participação das pessoas pode ocorrer por meio de interconexões, síncrona e assíncrona, que diminuem as distâncias territoriais e temporais, o que proporciona aos usuários construir conhecimentos, individuais ou coletivos, numa crescente rede de aprendizagens e de interações. Assim, o fenômeno tecnológico, ao mesmo tempo em que provoca mudanças na forma de comunicação, de possibilidades de aprendizagem e de construção do conhecimento, também modifica a cultura.

As ações e os modos de pensar do ser humano, ao interagir dentro do ambiente virtual ou influenciado por ele, compõem o conjunto de elementos que formam a cibercultura – um modo de fazer, de ser, de estar e de produzir, que perpassa o ambiente digital e virtual e estende-se para o contexto dos sujeitos em seu cotidiano, em influência mútua. A cibercultura nos rodeia e nos inserimos nela usando a Internet e as demais tecnologias digitais.

Em nossa prática docente, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, aproximamo-nos da cibercultura quando passamos a utilizar o laboratório de informática (LI) da escola na tentativa de tornar mais dinâmicas nossas aulas. Na ocasião, percebi que os jogos eletrônicos educativos (entre eles, os jogos online), aplicados durante a experiência no LI, despertavam a atenção dos alunos e gerava processos de aprendizagem mais significativos, o que resultou, posteriormente, em estudos que resultaram na construção de minha dissertação de Mestrado.

Esse contato como o universo digital suscitou em nós novas inquietações, dessa vez, relacionadas aos sites de redes sociais, pois, ao observar o contexto das mídias sociais, percebemos a popularidade desses ambientes entre os usuários e o crescente engajamento dos meus alunos estudantes do Ensino Fundamental nesses espaços de relacionamentos e informações, cuja interação poderia estar gerando significativos processos de aprendizagem.

Os sites de rede social são ambientes computacionais criados para reunir e conectar pessoas e gerar interações. Atraem a atenção dos usuários pela facilidade de acesso (login e senha) e navegação (interface) e reúnem, em um só lugar, diferentes possibilidades

interacionais, não apenas do ponto de vista da informação, mas também das relações sociais, que possibilitam o contato entre diferentes pessoas, sejam elas do seu convívio social ou não. No contexto da cibercultura, os sites de rede social, como espaços de socialização de informações e relacionamento humano, têm se destacado na preferência dos usuários da Rede.

O Facebook é uma das redes sociais mais populares da Internet. Em 2017, atingiu um total de dois bilhões de perfis ativos no mundo (FACEBOOK, 2017). Em sequência de popularidade mundial, destacam-se o WhatsApp, com mais de um bilhão de usuários registrados (WHATSAPP, 2019), e o YouTube, com 1,8 milhão de usuários registrados (YOUTUBELOG, 2018). O Brasil segue a tendência mundial na preferência pelos referidos sites de redes sociais, que compõem espaços de debates e discussões, compartilhamentos e expressão de conhecimentos sobre os mais diferentes temas, e são lugares de relacionamentos, encontros e contatos sociais.

Devido à dinâmica que ocorre no interior dos sites de redes sociais, esses espaços oferecem oportunidades de estudo sobre relações humanas e práticas culturais da sociedade e configuram-se como espaços de interesse para pesquisas dos Estudos Culturais em Educação (ECE). Os ECE são um campo de investigação sobre práticas culturais e suas relações educacionais e sociais, que provocam mudanças na sociedade, por isso, seus objetos de estudo podem estar fora ou dentro do universo digital e perpassar as duas realidades, uma vez que se transformam mutuamente.

Pelo exposto, definimos como objeto de estudo desta pesquisa os sites de redes sociais, porque são espaços de aprendizagem e, conseqüentemente, de construção de conhecimento. Assim, a pergunta de pesquisa é: Em que medida os sites de redes sociais ampliam aprendizagens a partir dos temas de pesquisa em Estudos Culturais em Educação no Brasil? Entendemos que a aprendizagem envolve todos os processos que conduzem os seres vivos à mudança, com exceção das que são provenientes do amadurecimento biológico ou do envelhecimento (ILLERIS, 2013).

A partir do questionamento levantado, o objetivo geral desta pesquisa foi o de analisar como os sites de redes sociais ampliam aprendizagens a respeito dos temas de pesquisa no campo dos Estudos Culturais em Educação no Brasil. A hipótese levantada é a de que os caminhos que levam à resposta do questionamento passam pelas possibilidades de interação oferecidas pelos sites de redes sociais.

A pesquisa se justifica pelos processos culturais desenvolvidos na cibercultura que são objetos de pesquisa dos Estudos Culturais em Educação. Ademais, o campo de investigação emprega diferentes metodologias, a fim de analisar as relações de poder, as identidades e as

pedagogias que surgem a partir dos significados que vão sendo construídos pela sociedade, ao longo de seu processo de interação e de aprendizagem, o que proporciona mais possibilidades de análise e de interpretação dos dados.

No caso desta pesquisa, a novidade está na coleta de dados sobre os objetos de pesquisa dos ECE no Brasil (temas) como forma de atualizar as informações históricas sobre o próprio campo, ao mesmo tempo em que analisa quantitativamente os dados, relacionando os temas às aprendizagens que ocorrem por meio das postagens compartilhadas em dois dos principais sites de redes sociais do Brasil. Como recurso metodológico, utilizamos diferentes softwares para a coleta e análise dos dados, que foram interpretados pelos fundamentos teóricos encontrados na literatura dos ECE e em áreas afins, o que garantiu a sistematicidade do método aplicado e a subsequente confiabilidade dos resultados alcançados.

No que diz respeito à estrutura, este trabalho foi dividido em seis capítulos. No primeiro, apresentamos o tema e o objeto de estudo e as justificativas que proporcionaram a elaboração do plano de pesquisa. No segundo – ‘Itinerário metodológico da pesquisa’- trazemos os procedimentos metodológicos adotados, incluindo a problematização, a anunciação da tese, os objetivos, o tipo de pesquisa e a descrição do campo empírico, além dos procedimentos empregados para coletar os dados, a descrição dos softwares utilizados e as técnicas de análise dos resultados.

No terceiro capítulo – ‘A humanidade em redes’ – tecemos considerações sobre o referencial teórico da pesquisa, os conceitos que respaldaram o objeto de estudo e sua contextualização, os processos de globalização, as descobertas tecnológicas que deram origem ao ciberespaço e a engenharia cognitiva ampliada por meio das convergências tecnológicas.

No quarto capítulo, intitulado de ‘As redes sociais no ciberespaço: construindo aprendizagens’, apresentamos os detalhes sobre o objeto de estudo – Sites de redes sociais – e uma abordagem a respeito da origem, do conceito, da estrutura e da ecologia das redes. Também relacionamos os principais usos e problemas relativos ao tema trabalhado e os principais temas de estudo desenvolvidos nas redes sociais virtuais.

No quinto capítulo – ‘Entre dados e redes de interações: resultados e discussões’- expusemos, analisamos e comparamos os resultados encontrados na pesquisa, com base no referencial teórico estudado, e disponibilizamos os resultados dos temas de pesquisa no campo dos Estudos Culturais em Educação no Brasil, a descrição das postagens, a apresentação de dados estatísticos e de mapeamento de redes encontradas nas páginas do Facebook e nos vídeos do YouTube e a análise dos conteúdos dos comentários.

Por último, apresentamos as considerações finais, em que resgatamos o problema e os objetivos que inspiraram o desenvolvimento da pesquisa, uma alternativa de resposta para a defesa da tese, suas contribuições sociais, educacionais e científicas e os limites encontrados para sua aplicação. Também sugerimos que sejam feitos novos estudos a partir dos resultados encontrados.

2 ITINERÁRIO METODOLÓGICO DA PESQUISA

O objetivo deste capítulo é de apresentar a organização metodológica da pesquisa. Para isso, descrevemos o problema central, a partir de seus estudos correlatos, os objetivos propostos, bem como os caminhos a serem percorridos para coletar e analisar os dados.

2.1 PROBLEMATIZAÇÃO

O ser humano e seu meio interacional vêm sendo descritos e analisados pelas diversas ciências, com a finalidade de se compreender esse processo dinâmico e complexo, que é a humanidade. Os resultados alcançados identificaram inúmeras transformações ocorridas na sociedade ao longo do tempo, como, por exemplo, as formas de interação social, as relações com a natureza e as mudanças na estrutura econômica, na linguagem, nos meios de comunicação, na educação, na saúde, na cultura, nas identidades ou subjetividades e nas tecnologias – que servem de suporte para se compreender o contexto atual.

Teorias apontam para uma sociedade que vem se integrando cada vez mais, por meio de um processo conhecido como globalização, que é um fenômeno mundial que se estabelece na sociedade, por meio de um processo complexo, que envolve um contexto amplo e diversificado. Estudiosos como Serge Gruzinski (1999), Octavio Ianni (1994, 2004, 2010), Manuel Castells (2003, 2005, 2008, 2016) e Zygmunt Bauman (1999) indicam as influências tecnológicas como parte da origem do processo global, que tem modificado as formas de comunicação, a economia, a política, a cultura e a sociedade de modo geral.

A partir de meados do Século XX, a sociedade, através de suas relações sociais, começou a experimentar os avanços globalizantes, especialmente no que diz respeito às tecnologias digitais, provenientes da criação e do desenvolvimento da Internet partir dos anos 70. A Internet é apresentada como um meio de comunicação de liberdade para a liberdade, uma ferramenta tecnológica que possibilita a troca de informações e a geração de conhecimentos em escala global, por meio de sua capacidade de interconexão – síncrona ou assíncrona – entre todas as esferas de atividades (CASTELLS, 2003, 2016; LÉVY, 2010).

Essas possibilidades de interconexão entre os seres humanos e as tecnologias digitais gerou um novo espaço de interações: o ciberespaço, um ambiente “de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores [...] que transmitem informações provenientes de fontes digitais ou destinadas à digitalização” (LÉVY, 2010, p. 94). Esse espaço caracteriza-se pela circulação e a descentralização de informações,

movimentação, personalização, fluxo, associações, variedade de proprietários e troca de conhecimentos ilimitados (DYSSON et al, 1994).

Nesse novo ambiente, as pessoas têm acesso a inúmeras informações que, em forma de hipertextos, vão sendo correlacionadas, tornam-se fontes de pesquisa e de conhecimento ilimitado, possibilitam a construção coletiva de saberes e, ao mesmo tempo, estimulam a participação e a interação entre os usuários e seus pontos de vista. A Internet, por meio do ciberespaço, criou redes de interação que vêm modificando todos os aspectos da sociedade e deram origem ao que Castells (2003, 2016) chamou de Sociedade em Rede, que, em termos simples,

é uma estrutura social baseada em redes operadas por tecnologias de comunicação e informação fundamentadas na microelectrónica e em redes digitais de computadores que geram, processam e distribuem informação a partir de conhecimento acumulado nos nós dessas redes (CASTELLS, 2005, p. 19).

A Sociedade em Rede vincula-se à expansão da Internet, ao ciberespaço e às tecnologias digitais. Assim, cria modos de fazer, ser, estar e produzir e se transforma em espaço de comunicação pela liberdade de expressão e circulação, compondo um fenômeno que Lévy (2002) chama de cibercultura. A cibercultura é algo muito maior do que o simples entendimento de uma cultura produzida no ciberespaço, pois essas ações, apesar de serem estimuladas e oferecidas no mundo virtual, não se restringem a esse universo, ao contrário, vão sendo ampliadas e influenciadas pelo contexto “atual” e o influenciam (LÉVY, 2002, 2010). A dinamicidade e influência mútua presentes no mundo virtual e atual empreendem transformações nas próprias ferramentas tecnológicas.

Essa nova sociedade em rede, caracterizada pela comunicação digitalizada, traz à tona a ideia de atemporalidade, espaços de lugar e espaços de fluxos constituídos por meio da desterritorialidade e que resultam em contato social, relações econômicas e de poder. Nesse contexto, a rede é “a forma organizacional predominante em todos os campos da atividade humana” (CASTELLS, 2016, p. 35), pois geram interações diversificadas entre nós/atores e provocam mudanças concomitantes em qualquer categoria em que perpassa a interação humana, inclusive nos processos de aprendizagem. Quando as pessoas utilizam os artefatos tecnológicos em rede, entram em contato com uma infinidade de possibilidades de interações e de informações, às quais atribuem novos significados, funcionalidades e formas de expressar, que vão gerando mecanismos de interfaces cada vez mais familiares e práticas, que levam à convergência tecnológica das mídias. A convergência nos moldes atuais, proposta por Jenkins (2009), não seria apenas um processo tecnológico que juntaria diversos serviços ou

funcionalidades no mesmo equipamento, mas também um processo ainda mais dinâmico, que envolve aparelhos e pessoas em uma interconectividade atuante, por meio de uma poderosa inteligência coletiva proporcionada, entre outras coisas, pelas mudanças ocorridas na própria cultura.

Esse processo de convergência, que compreende meios, cultura participativa e inteligência coletiva, constitui os elementos essenciais que Jenkins (2009) chamou de cultura da convergência, que tem origem nas “transformações tecnológicas, mercadológicas, culturais e sociais” (JENKINS, 2009, p. 29), interligadas de tal maneira que não é possível identificar começo e fim. A cultura da convergência é um processo dinâmico, que ocorre concomitantemente no interior das mídias, no cérebro dos sujeitos e em suas interações sociais, políticas e econômicas. Com o processo de globalização e a emergência do ciberespaço, como um ambiente de convergências tecnológicas, ampliam-se as formas de aprendizagem humana, uma vez que a sociedade atual, através das diversas possibilidades interacionais oferecidas pelas tecnologias digitais – nos ambientes digitalizados ou digitalizáveis¹ – conectados à Internet, desenvolvem redes de aprendizagens cada vez mais complexas. Nesse contexto plural, convém analisar o ciberespaço como um importante ambiente de aprendizagens colaborativas e inteligentes, formais ou informais, uma vez que possibilita uma interação diferenciada entre as pessoas e ultrapassa as barreiras das distâncias territoriais e do tempo cronológico.

Por meio de ferramentas conectadas à Rede, ocorre o contato não apenas com uma ou outra pessoa, mas com grupos inteiros em qualquer lugar do mundo. Essa conectividade ilimitada vai criando possibilidades integrativas, espaços e comunidades de aprendizagens não reconhecidas, que transformam as estruturas culturais (BRENNAND e BRENNAND, 2013). O ciberespaço provoca mudanças nos processos de aprender, mas em que medida?

Um campo de investigação oportuno para responder a esse questionamento é o dos Estudos Culturais em Educação, cujo objeto de estudo é a cultura.

2.1.1 Estudos Culturais em Educação: um campo de investigações

Os Estudos Culturais (EC) são um campo de investigação sobre “as formas culturais, instituições e práticas culturais, assim como as relações com a sociedade e as mudanças

¹ Segundo Lévy (2010), digitalizar é transformar a informação em números.

sociais”, empreendidas por um grupo de intelectuais, que tiveram como base os estudos² de Richard Hoggart, Raymond Williams e E. P. Thompson (CEVASCO, 2016). Historicamente, os EC são um movimento intelectual que surgiu na Inglaterra, em meados do Século XX, com a fundação do *Centre for Contemporary Cultural Studies* (CCCS) por Richard Hoggart, em 1964, na Universidade de Birmingham (MATTELART e NEVEU, 2004; ESCOSTEGUY, 2010). Posteriormente, estendeu-se para outros lugares, como Estados Unidos da América e países da América Latina.

Há estudos que apontam para discussões sobre a cultura realizadas na América Latina, anteriores à década de sessenta, levando-se a considerar que os debates sobre cultura, nos moldes dos Estudos Culturais, surgiram concomitantemente em vários países (RESTEPRO, 2015). De toda forma, e independentemente de seu surgimento, tais estudos direcionavam sua crítica para a necessidade de se pensar na cultura e na sociedade como ocorrências de um modo de vida que dão forma e significado à vida social (CEVASCO, 2016).

Os EC trazem para o debate crítico a concepção de cultura como um conjunto de manifestações e representações, por meio da qual as pessoas usufruem, interagem e produzem, sem que haja seleção do que é “melhor” ou “pior”, do que é erudito ou popular. Esse pensamento era formado por grupos sociais que buscavam meios democráticos de conceber a cultura a partir de uma educação livre, que valorizasse não somente os saberes elitizados, mas também o saber do povo comum (COSTA, SILVEIRA e SOMMER, 2003). Para esses grupos, não era possível falar em uma cultura no singular, mas, tão somente nas culturas considerando assim sua pluralidade de possibilidades.

Nesse ponto de surgimento da concepção de múltiplas culturas, é importante diferenciar a concepção de cultura dos EC da Antropologia. O conceito antropológico de cultura corresponde às produções humanas dotadas de significados e valores que resultam em modos de ser, sentir, estar, pensar, se relacionar e agir. “Tudo o que o ser humano faz, aprendeu com os seus semelhantes e não decorre de imposições originadas fora da cultura” (LARAIA, 1986, p. 51), envolvem sistemas cognitivos e simbólicos, frutos de processos de aprendizagem, que encontram na linguagem sua forma de expressão.

A crítica que se lança à concepção antropológica é que apesar de considerar o universo simbólico, as formas de comunicação e seus significados, as interações e a mediação social, ainda assim a cultura é vista como um objeto para a descrição, e o sujeito um agente passivo a

² Segundo Escosteguy (2010), os estudos sobre cultura e sociedade resultaram em três textos que se firmaram como base dos EC, são eles: (i) *The uses of literacy* (1957) de Richard Hoggart; (ii) *Culture and Society* (1958) escrito por Raymond Williams e (iii) *The making of the english working-class* (1963) cujo autor é E. P. Thompson.

ser investigado (GUSMÃO, 2008). Em contraponto a esse entendimento, surgiram os EC como uma saída para esse trabalho descritivo, uma vez que entendem a cultura como

[...] expressão das formas pelas quais as sociedades dão sentido e organizam suas experiências comuns; cultura como o material de nossas vidas cotidianas, como a base de nossas compreensões mais corriqueiras. A cultura passa a ser vista tanto como uma forma de vida (ideias, atitudes, linguagens, práticas, instituições e relações de poder), quanto toda uma gama de produções, de artefatos culturais (textos, mercadorias, etc.) (COSTA, 2011, p. 109).

Partindo desse entendimento, os EC não concebem a existência da neutralidade nos processos culturais, mas há diferentes ideologias que provocam ações políticas. Como afirmam Costa, Silveira e Sommer (2003, p. 38), o objetivo dos EC é de “analisar o conjunto da produção cultural de uma sociedade – seus diferentes textos e suas práticas – [...] colocando a ênfase no seu significado político”. Ademais, tem como propósito gerar reflexões sobre a construção de identidades e o papel dos meios de comunicação nesse processo (ESCOSTEGUY, 2001), bem como lhe interessa investigar as relações de poder que se estabelecem nas interações humanas e na relação com o outro.

Assim, os Estudos Culturais apresentam-se como uma ampla área de pesquisa que requer um olhar sistêmico do objeto investigado. De acordo com Escosteguy (2001, 2006), os EC é lugar de intersecção de várias disciplinas e metodologias, que oferece suporte para os diferentes problemas e objetos de investigação. Entre o aporte metodológico utilizado pelos pesquisadores dos EC, podemos citar: a etnografia, a observação participante, as (auto) biografias, os depoimentos, as histórias de vida (ESCOSTEGUY, 2001), as narrativas e os discursos dos sujeitos. São produções culturais, encontradas em qualquer ambiente, inclusive no ciberespaço, cujo conteúdo retrata percepções, relações de poder, identidades e pedagogias, as quais são permeadas de significados.

Por se tratar de um campo com diversos temas de investigação e abertura para inúmeros procedimentos metodológicos, essa diversidade metodológica e teórica é umas das principais características dos EC, como também seu principal ponto de críticas. Segundo Costa, Silveira e Sommer (2003), a pluralidade metodológica e teórica leva o campo dos EC para um terreno confuso de desentendimentos e desencontros e passa a ser mais um problema do que uma solução. Outra crítica levantada está na redução da cultura a apenas um produto, quando, na verdade, a cultura é um processo dinâmico e permanentemente em fluxo (GUSMÃO, 2008). Todavia, nem todo estudo que seja feito sobre a cultura constitui o campo

teórico dos Estudos Culturais e nem tudo pode ser “adaptado” a ele. Sardar e Van Loon (1998, p. 9) recomendam que é preciso considerar cinco pontos que são pertinentes aos EC:

- (i) As matérias subjetivas nos termos práticos e em suas relações de poder;
- (ii) A cultura dentro do seu contexto social ou político;
- (iii) A cultura como objeto de estudo e, ao mesmo tempo, como local de ação e crítica política;
- (iv) A reconciliação do conhecimento local e universal que se encontra dividido;
- (v) A avaliação moral da sociedade moderna assim como a linha radical de ação política.

A cultura é objeto dos Estudos Culturais, cujo foco de análise são as relações de poder em um contexto social e político, a reconciliação entre o conhecimento geral e específico, as avaliações morais e a ação política. Esses cinco pontos centrais têm levado muitos estudiosos a se identificarem com a proposta dos EC e encontram nesse campo um meio de compreender as novas inquietações mundiais. Segundo Mattelart e Neveu (2004), são fundadores dos ECE: Richard Hoggart, Raymond Williams, Edward P. Thompson.

A partir do exposto, os Estudos Culturais são entendidos como um conjunto de ideias, pensamentos e análises sobre as culturas e seus significados, que perpassam diversas epistemologias. É um campo interdisciplinar não estabelecido por parâmetros metodológicos rígidos ou padronizados, mas em que se concebe a utilização de diferentes metodológicas, com o intuito de coletar informações e compreender o que está sendo investigado. Ademais, os EC se lançam como crítica à cultura, que, “mais do que uma maneira de aferir valor, é uma forma de conhecimento, um processo de descobrimento e de interpretação da realidade sócio-histórica” (CEVASCO, 2016, p. 206) diretamente relacionada a processos educacionais, sejam eles formais ou informais. Esse entendimento tem aproximado os EC da Educação, principalmente devido às atividades políticas e críticas que permeavam as teorias educacionais na década de 1990.

Apesar de já se apresentar como uma possibilidade investigativa, a educação demorou a ser oficialmente associada aos Estudos Culturais e, só e em 2002, na IV Conferência Internacional *Crossroads in Cultural Studies*, realizada em Tampere, na Finlândia, essa relação foi discutida em contexto internacional, pois, entre os 21 tópicos de interesse oferecidos pela conferência, o item *Cultural Studies and/in/as Educational* (Estudos Culturais e/em/como Educação) abriu espaço para os debates junto com a dimensão educativa (COSTA,

SILVEIRA e SOMMER, 2003). Assim, essa relação, apesar de fecunda, ainda se encontra em construção.

Essa aproximação dos EC com a educação enveredou, inicialmente, por investigações sobre a prática pedagógica e se ampliou para estudos sobre o currículo e sobre o papel dos professores até se estender por contextos que contemplam as tecnologias da informação e comunicação (TICs), como o letramento digital. Há que se ressaltar que as pesquisas não estão restritas à educação formal institucionalizada, são extensivas também às diferentes formas de educação informal que complementam a construção do conhecimento.

De modo abrangente, podemos dizer que “os Estudos Culturais em educação constituem uma ressignificação e/ou uma forma de abordagem do campo pedagógico em que questões como cultura, identidade, discurso e representação passam a ocupar, de forma articulada, o primeiro plano da cena pedagógica” (COSTA, 2011, p. 112; COSTA, SILVEIRA e SOMMER, 2003, p. 54). Sua proposta é de desafiar os professores a ultrapassarem a mera transmissão de informações. Nesse sentido, “romper com algumas amarras [...] exige-nos igualmente lidar com dimensões que os complexificam, mas que nos permitem transcender velhos e repisados dilemas e temas” (WORTMANN, 2011, p. 174/179) e abalar verdades, tradições e discutir sobre os processos de produção que acontecem dentro e fora da escola utilizando-se de outras metodologias e problemas.

No Brasil, os Estudos Culturais chegaram vinculados à Educação, por volta dos anos 90, com “o desejo de desconectar o campo educativo brasileiro das vertentes dominantes” (WORTMANN, COSTA e SILVEIRA, 2015, p. 33). Nessa década, o campo educacional brasileiro estava fortemente vinculado ao pensamento de Paulo Freire e à Psicologia genética de Piaget (WORTMANN, COSTA e SILVEIRA, 2015). O marco de aproximação dos Estudos Culturais com a educação, em âmbito nacional, foi o livro ‘Alienígenas na sala de aula – uma introdução aos Estudos Culturais em educação’, organizado por Tomaz Tadeu da Silva em 1995, que oferece a tradução de alguns textos publicados no livro ‘*Cultura Studies*’, de Grossberg, Nelson e Treichler, nomes importantes desse campo de investigação.

Atualmente, três universidades brasileiras trabalham em Programas de Pós-Graduação com a linha de pesquisa em Estudos Culturais em Educação (ECE): a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (desde 1996), a Universidade Luterana do Brasil (desde 2002) e a Universidade Federal da Paraíba (desde 2007). Alguns pesquisadores formados em pós-graduações de educação em EC e espalhados por diferentes universidades brasileiras também fazem pesquisas utilizando teóricos desse campo.

De maneira geral, os estudos científicos vinculados a essas instituições levantam questionamentos sobre representação, identidade, diferença, poder, cultura, pedagogias e seus efeitos sobre os processos educativos, o que tem possibilitado

a expansão das noções de educação, pedagogia e currículo para além dos muros da escola; a desnaturalização dos discursos de teorias e disciplinas instaladas no aparato escolar, a visibilidade de dispositivos disciplinares em ação na escola e fora dela; a ampliação e complexificação das discussões sobre identidade e diferença e sobre processos de subjetivação (COSTA, 2011, p.114; COSTA, SILVEIRA e SOMMER, 2003, p. 56).

Segundo Wortmann, Costa e Silveira (2015), a linha de Pesquisa em Estudos Culturais em Educação da UFRGS e o Mestrado em Estudos Culturais em Educação da ULBRA têm direcionado suas pesquisas com foco em três tendências: (i) a ressignificação de questões, discursos e artefatos relacionados ao campo pedagógico, (ii) a análise das pedagogias culturais em operação nos diversificados espaços contemporâneos e (iii) a abordagem de identidade e diferença no campo da educação no Brasil. Esses eixos também se referem às investigações do PPGE/UFPB em sua linha de ECE.

Percebemos que as pesquisas desenvolvidas são voltadas para os processos educativos múltiplos, a fim de desvendar os modos como o saber circula nas sociedades contemporâneas (WORTMANN, COSTA E SILVEIRA, 2015). Os processos de aprendizagem fazem parte desse universo investigativo, seja no contexto do mundo concreto palpável, seja no ciberespaço. Nos locais digitais, decorrentes da interconexão na Rede, a interação entre os usuários é medida por meio de interfaces, e o acesso à informação ganha novas proporções e dinâmicas devido às características desse universo, o que, proporcionalmente, modifica os mecanismos de aprendizagem.

2.1.2 Os Estudos Culturais em Educação nas redes do ciberespaço

Segundo Castells (2008, p. 51), “*lo que sí sabemos es que ahora vivimos en una cultura que se caracteriza por la globalización y la digitalización*”, que pode ser definida por seis pontos: 1 - Habilidade para se comunicar na linguagem digital; 2 - Habilidade para se comunicar em tempo real do local ao global e vice-versa; 3 - Múltiplas modalidades de comunicação; 4 - Interconexão dos bancos de dados; 5 - Capacidade de reconfigurar o processo de comunicação dando-lhe novo sentido e 6 - Construção da mente coletiva (CASTELLS, 2008). O surgimento desse espaço deu suporte a novas relações comunicativas

entre os indivíduos, bem como a relações econômicas e a produções culturais, que envolvem relações de poder e construção de identidades e tornam o ciberespaço interesse de investigação dos ECE.

Com os artefatos tecnológicos produzidos pelo ser humano, “vimos surgir uma nova estruturação de pensamentos, práticas e conceitos” (BARATTO e CRESPO, 2013, p. 17) que fez com que a cultura buscasse se adequar ao mundo virtual. O universo cibercultural apresenta três princípios gerais: (i) a liberdade de opinião pública pela “liberação” da palavra, (ii) a inteligência coletiva estimulada pela conexão e conversação mundial e (iii) a reconfiguração social, cultural e política (LEMOS e LÉVY, 2010). A liberdade de expressão também é exercitada na Rede, como, por exemplo, alguns aplicativos, *sites e blogs*, em que as pessoas podem produzir conteúdos, seja no formato escrito, em áudio, imagético ou audiovisual.

É possível também que, na inabilidade em originar conteúdos, os sujeitos possam navegar pelos diferentes *sites*, selecionando, guardando, compartilhando ou rejeitando os materiais existentes a partir do que lhes é pertinente. São modos de ser, de estar e de produzir que vão sendo redesenhados na interação entre os usuários e a máquina/*software*. Esse contexto fez emergir uma nova dimensão investigativa para os Estudos Culturais em Educação, uma vez que esses ambientes são locais de manifestações culturais e, por consequência, de processos de aprendizagem.

Em geral, a Internet possibilita o acesso a inúmeras informações e dados que vão sendo correlacionados e servem de argumento para os sujeitos possam se posicionar ou defender aquilo em que acreditam, em uma dinâmica cada vez mais convergente. Nesse contexto, as mídias sociais (new media ou social media) fazem parte do novo ecossistema de produção de conteúdo baseado nos sistemas computacionais vinculados à Internet, cuja funcionalidade envolve compartilhamentos, conversação, relacionamentos, grupos, entre outros.

Estudos demonstram que, entre as mídias sociais, as chamadas redes sociais têm se constituído como um dos ambientes mais acessados da Internet, pois são espaços de debates e discussões sobre os mais diferentes temas, ao mesmo tempo em que facilitam a comunicação e a propagação dos ideais que embasam os discursos e as ações daqueles que as utilizam. Rede social diz respeito ao suporte ou ambiente computacional desenvolvido para reunir pessoas e gerar interações. São programas computacionais com funções específicas para conectar pessoas.

As redes sociais, no ciberespaço, apesar de fazerem analogia às redes sociais do mundo *off-line* – estabelecidas pelas conexões comunicacionais, formando agrupamentos sociais – não as substituem nem superam as tradicionais formas de associação humana, mas oferecem outras situações de relacionamento com possibilidades de ser vivenciadas de modo paralelo (VIEIRA, 2016). Essas redes humanas são ampliadas pela tecnologia dos meios de comunicação e intensificam ainda mais a conectividade e a complexidade dessas relações, uma vez que a desterritorialidade e a atemporalidade do ciberespaço oferecem, dentre tantas possibilidades, condições de interações síncronas e assíncronas.

Devido à convergência tecnológica, que tem tornado a Rede um processo ainda mais dinâmico, Recuero, Zago e Bastos (2015) propõem nomear de “*sites* de redes sociais” todos os programas de mídias sociais que tenham como função conectar pessoas e viabilizar interação e relacionamento entre elas. Segundo esses autores, as redes sociais têm adicionado às suas funções habituais aplicabilidades de outras mídias sociais, como: compartilhamento de fotos, notícias, produção de vídeos e de informações, o que dificulta uma categorização, tal como propõe Telles (2011), pois esses mecanismos complementares acabam fortalecendo e estimulando o vínculo de interação entre os sujeitos, configurando-se assim redes sociais em sentido abrangente.

Para participar de uma rede social, é preciso fazer o *login* e a senha e preencher alguns dados que darão acesso à construção do seu perfil social (dados e fotos pessoais). Isso permitirá a interação com os demais membros e a utilização das funções disponíveis naquela rede. Atualmente, o *site* de rede social com o maior número de acessos e perfis ativos é o *Facebook*, com dois bilhões de pessoas (FACEBOOK, 2017), seguido pelo *WhatsApp* e pelo *Youtube* (IREDES, 2016).

De modo geral, as redes sociais são utilizadas como oportunidade de estabelecer conversação, troca de informações e conhecimento, ações colaborativas e compartilhadas, campanhas solidárias – lideradas por ONGs (Organizações não governamentais) ou por civis, a fim de atingir metas de auxílio a pessoas ou instituições necessitadas e, até mesmo, o encabeçamento de campanhas contra produtos de grandes marcas – trocas culturais e manifestações políticas e ideológicas (ciberativismo), como as que ocorreram em diversas partes do mundo, com objetivos distintos, e que provocaram mudanças econômicas, sociais e políticas, como, por exemplo, o 13M (noite dos celulares) em Madrid (2004), a Primavera Árabe, no Cairo (2010), o *Occupy Wall Street* nos EUA (2011) e as Jornadas de Junho (#vem pra rua) no Brasil (2013).

Em contraponto, as redes sociais também são utilizadas por algumas pessoas para cometerem crimes, delitos e infrações que provocam danos ao patrimônio, à vida e à saúde mental, uma vez que ferem os valores e a dignidade humana. Estão contemplados nos cibercrimes: o *ciberbullying*, os crimes de ódio virtuais, a pedofilia online, os crimes contra os direitos autorais (plágio e pirataria), as ofensas à honra, as fraudes eletrônicas, a apologia ao suicídio, entre outros.

Os *sites* de redes sociais, como qualquer outro mecanismo tecnológico, apresentam pontos positivos e negativos, de acordo com a usabilidade empregada pelas pessoas. A tecnologia não é violenta, conflituosa ou criminosa, tampouco é salvadora ou redentora da humanidade, são as pessoas que a tornam melhor ou pior de acordo com a finalidade para a qual a utilizam. Nesse sentido, o ciberespaço é reflexo de como as pessoas, como integrantes ativas desse universo, estão tomando posse desses mecanismos interacionais. Nesse contexto, devido à crescente popularidade, os *sites* de redes sociais configuram-se como um campo amplo e diversificado para as investigações científicas no âmbito dos Estudos Culturais.

De acordo com Santaella (2013), as pesquisas em torno dos *sites* de redes sociais têm como foco cinco categorias: politização das redes, identidade e subjetividade, sociabilidade, educação e marketing. Essa categorização delineia o estado da arte sobre os *sites* de redes sociais e apresenta a diversidade de problemas investigados, ao mesmo tempo em que oferece um mapeamento dos efeitos das redes sociais tendo em vista as diversas metodologias de investigação do fenômeno. Na perspectiva das redes sociais, como um ambiente virtual de aprendizagem, Cabral, Dos Santos e Nakashima (2016) realizaram um estudo com o objetivo de “investigar quais recursos disponíveis nas redes sociais *Facebook*, *Google+* e *Twitter* oferecem possibilidades de uso no ambiente escolar, como recursos pedagógicos fomentadores da construção de contextos de aprendizagem” (CABRAL, DOS SANTOS e NAKASHIMA, 2016, p. 970). Eles analisaram seis recursos para a construção do conhecimento, cujos resultados estão sintetizados no Quadro 1.

Quadro 1 – Resumo comparativo dos resultados obtidos nas análises das redes sociais

Recurso Avaliado	Sites de Redes Sociais		
	Facebook	Google+	Twitter
1- Conteúdo	1,0	0,5	0,5
2- Atividades	0,5	0,5	0,5
3- Avaliação	0,0	0,0	0,0
4- Monitoramento	0,5	1,0	0,5
5- Privacidade	1,0	1,0	0,5
6- Mediação	1,0	1,0	0,0
7- Opções de Configuração	1,0	1,0	0,5
Total de Pontos	5,0	5,0	2,5

Fonte: Cabral, Dos Santos e Nakashima, 2016

Os resultados apontaram que a maioria os *tweets* traziam posicionamentos contrários à indicação de Moraes à vaga de ministro do STF, apresentando críticas e questionamentos sobre sua credibilidade devido à sua ligação com o PSDB, Michel Temer, Eduardo Cunha e a facção PCC. Além disso, constatamos a existência de nós com mais influência na rede e *clusters* com função ativista, os quais formam grupos em seu redor e exercem um papel de influenciadores ou formadores de opinião, ao mesmo tempo em que influenciam a circulação de informação/opinião na rede (SOARES e RECUERO, 2017).

Na perspectiva das identidades, apresentamos o estudo de Stocker e Dalmaso (2016) sobre o preconceito de gênero encontrado em duas publicações da página do Jornal Folha de São Paulo no Facebook. Durante a coleta dos dados, mapeamos 1.158 comentários ofensivos de leitores direcionados à Presidente Dilma Rousseff na referida página. Os resultados demonstraram que 56% dos comentários analisados continham preconceitos de gênero ligados à *gaslighting* – “violência emocional por meio de manipulação psicológica” (STOCKER e DALMASO, 2016, p. 683) – e *mansplaining* – “fala didática direcionada à mulher, como se ela não fosse capaz de compreender ou executar determinada tarefa” (STOCKER e DALMASO, 2016, p. 684) –, ódio e misoginia, misticismo e religiosidade, machismo e sexismo, o que reforça a necessidade de gerar reflexões na sociedade para combater a desigualdade de gênero.

Outro estudo sobre essa temática foi realizado pelas pesquisadoras Recuero e Soares (2013) com foco na violência simbólica propagada nos discursos veiculados em *sites* de redes sociais. O objetivo era de discutir sobre os mecanismos por meio dos quais o estigma social e a violência simbólica são expostos e reforçados no Facebook. As autoras investigaram três postagens publicadas pela *fanpage* humorística ‘Diva Depressão’, seus compartilhamentos, *likes* e comentários, e analisaram esses conteúdos por meio da Análise do Discurso Mediado pelo Computador (CMDA).

Os *posts* coletados na referida página “parecem focar principalmente em elementos de ironia ou sarcasmo sobre o corpo e o comportamento das mulheres” (RECUERO e SOARES, 2013, p. 245). Os resultados apontaram evidências de que os posts traziam elementos de ironia ou sarcasmo sobre o comportamento e o corpo de mulheres e as interações (comentários, curtidas e compartilhamentos) geradas apresentavam conteúdos que reforçavam e naturalizavam o estigma e a violência simbólica.

Na perspectiva da formação docente para a utilização das mídias sociais, Carvalho e Alves (2015) desenvolveram uma pesquisa com o objetivo de investigar as práticas e os

percursos dos professores da rede pública (Educação Básica) que se destacam nacionalmente em relação ao uso das tecnologias digitais. O ponto de partida das autoras foi a utilização do ciberespaço como um ambiente educativo por meio da prática inovadora e participativa de alguns professores da educação básica. Descobriram que, do ponto de vista da autoria e da colaboração em rede, os *blogs* abertos são as mídias sociais mais utilizadas pelos professores investigados por oferecerem a possibilidade de as pessoas participarem através de comentários, fóruns e lista de discussões.

Com essa pesquisa, fundamentada em teóricos dos Estudos Culturais, Carvalho e Alves (2015) descobriram que a motivação e o objetivo de criar o blog vêm “da necessidade de compartilhar, criar e interagir nas redes” (CARVALHO e ALVES, 2015, p. 494). Os resultados mostram que grande parte dos blogueiros estudados redigem os próprios textos, mas têm “dificuldades de ampliar seu público leitor e de estabelecer comunicação e colaboração com novos leitores” (CARVALHO e ALVES, 2015, p. 494). Os assuntos compartilhados contemplam diferentes temas e propostas, e os materiais trazem relatos de experiências, apresentação de problemas e soluções práticas e realistas que tornam o ambiente mais atraente.

Em estudo recente, Barbeto, Oliveira e Santos (2017) buscaram conhecer o nível de aprendizagem dos recém-formados do Curso de Pedagogia de uma universidade particular do Paraná sobre o letramento digital. A pesquisa contou com seis participantes – escolhidos aleatoriamente, mas que tinham o desejo de atuar no campo educacional – que responderam a um questionário misto. As respostas ao instrumento de coleta de dados indicaram baixo ou nenhum conhecimento sobre o letramento digital por parte dos concluintes. Tais resultados são preocupantes, pois, na era da cultura digital, é imprescindível que os profissionais da Educação sejam formados em linguagem digital, para que “possam utilizar, de maneira significativa, os recursos tecnológicos” (BARBETA, OLIVEIRA e SANTOS, 2017, p. 47) em sua prática docente e ser produtores de conteúdos nas redes.

As pesquisas apresentadas mostram os *sites* de rede social como espaços virtuais de aprendizagem, de construção de identidades e subjetividades e de estímulo às práticas sociais e à liberdade de opinião e de expressão. Nesses ambientes, podem-se desenvolver atividades de forma colaborativa, com o compartilhamento de informações independentemente de onde se esteja fisicamente. Ao mesmo tempo, as redes sociais podem ser utilizadas para a prática de violência simbólica, para os conflitos e o desrespeito às diferenças, reforçando preconceitos, racismos e estereótipos. Ademais, os estudos demonstraram que os professores precisam estar preparados para utilizar as mídias sociais.

A Ciência tem demonstrado que as mídias sociais – e o ciberespaço, de maneira geral – têm mudado a forma como as pessoas aprendem devido às diferentes redes de conhecimento que se formam. O papel das redes sociais tem merecido destaque por possibilitar a construção coletiva do conhecimento no ciberespaço e estimular a participação e a interação entre os usuários e seus pontos de vista, no exercício do que Pierry Lévy e André Lemos chamam de ciberdemocracia. Nesse sentido, é preciso continuar investigando e refletindo sobre as mudanças que ocorrem na sociedade, com o intuito de compreender como o ser humano, a partir da popularização dos *sites* de redes sociais, está construindo sua forma de ser, pensar, agir e interagir no mundo.

A variedade de *sites* de redes sociais na Internet tem aproximando e proporcionado a troca de informações e de conhecimentos e constituem-se como lugares de participação e de diferentes possibilidades de aprendizagem, visto que, nesses ambientes, decorrentes e influenciadores do processo de globalização, as pessoas sentem-se livres para expressar suas opiniões, interagir com as outras, conhecer novas realidades, novas culturas e formas de pensamento, fazer descobertas ou criar mundos imaginários.

Nesse contexto, a interação entre os sujeitos nos *sites* de redes sociais, o compartilhamento de informações, a falta de territórios – porque as informações e as interações circulam livremente – e as possibilidades de produção cultural mediante as trocas de saberes ajudam a construir uma complexa e dinâmica inteligência coletiva, que faz desses lugares ambientes profícuos de investigação, inclusive no âmbito dos Estudos Culturais. Nessa perspectiva, inquieta-nos saber **Em que medida os sites de redes sociais ampliam os ecossistemas de aprendizagens em temas relacionados aos Estudos Culturais em Educação no Brasil?**

2.2 TESE

Os sites de redes sociais oferecem aos usuários diferentes possibilidade de interação, diálogo e produção de conteúdo e criam ecossistemas de aprendizagem por meio da formação de novas conexões.

2.3 OBJETIVOS

2.3.1 Geral

Analisar como os sites de redes sociais ampliam os ecossistemas de aprendizagem em temas relacionados ao campo dos Estudos Culturais em Educação no Brasil.

2.3.2 Específicos

- Compreender os conceitos que permeiam o universo digital, como: redes, globalização, ciberespaço, cibercultura, sociedade em rede, era da convergência e redes sociais;
- Identificar temas de pesquisa no campo dos Estudos Culturais em Educação no Brasil a partir das teses e das dissertações da UFRGS, da UFPB e da ULBRA;
- Mapear redes de interações formadas em postagens do *Facebook* e vídeos do *YouTube* sobre os temas de pesquisa no campo dos ECE;
- Investigar o conteúdo dos comentários em resposta às postagens do Facebook e aos vídeos do YouTube.

2.4 FONTES DE INVESTIGAÇÃO

As fontes de investigação desta pesquisa foram compostas de materiais científicos frutos de pesquisas de teses, dissertações e artigos encontrados em bancos de dados de diferentes universidades, como a USP, a UNICAMP, a UFRGS e a UFPB, e na Internet, em periódicos da CAPES e da SCIELO. Essas investigações deram origem à base conceitual que diz respeito ao arcabouço teórico encontrado na literatura, a fim de oferecer sustentação conceitual para se compreender o objeto de pesquisa.

O Quadro 2 elenca os principais autores utilizados para investigar os conceitos de base sobre aprendizagem, cibercultura e redes sociais.

Quadro 2 – Base conceitual

CONCEITOS	ESTUDIOSOS
APRENDIZAGEM	Hugo Assmann; Illeris; Baddeley; Branhsford, Brown e Cocking; Jarvis; Rogers; Borderie, Paty e Sembel.
CIBERCULTURA	André Lemos; Pierry Lévy; Henri Jenkins; Manuel Castells; Bauman; Brennand e Brennand; Paiva; Ianni; Colli; Franco e Magalhães; Esther Dysson, George Gilder, Britto.
REDES SOCIAIS	Telles, Rosa e Santos, Santaella, Raquel Recuero, Basto e Zago e Vieira; Brennand e Brennand, Lima, Pretto e Ferreira; Burbules; Baran, Barabási; Jenkins.

Fonte: Produção da autora

O estudo acerca dos conceitos e de sua consequente fundamentação teórica sustentam a base empírica e contribuem para responder ao problema da pesquisa.

2.5 DESCRIÇÃO DO CAMPO EMPÍRICO

Tendo em vista o problema de investigação – “Em que medida os sites de redes sociais ampliam os ecossistemas de aprendizagens em temas relacionados aos Estudos Culturais em Educação no Brasil?” – definimos como campo empírico as redes sociais utilizadas pelas pessoas no ciberespaço como uma rede dinâmica e complexa de interações. Esses ambientes, que oportunizam aprendizagens, caracterizadas pela falta de limites geográficos e de temporalidade definida (COLLI, 2010; CASTELLS, 2016), passam a ser um espaço de possibilidades infinitas uma vez que se encontram em constante renovação.

As redes sociais e os demais serviços disponibilizados na rede sofrem atualizações constantes, com a finalidade de oferecer novas oportunidades de interação. As pessoas encontram, nesses ambientes digitais, um prolongamento de suas vidas e, a partir de diferentes objetivos, criam e recriam modos de interação e constituem novas formas de ser, de estar e de produzir (-se), que perpassam o mundo do ciberespaço e influenciam o mundo atual, que também provoca e sofre mudanças.

Devido à infinidade de redes sociais existentes na Internet, fica inviável analisar os temas de pesquisa no campo dos Estudos Culturais em Educação, por meio dos diferentes *sites* de redes sociais. Então, foi preciso fazer um recorte no campo empírico, que se justifica pela necessidade de tornar a pesquisa válida e fidedigna. Para selecionar as redes sociais, utilizou-se, com referência, o *Site iredes.es* (2016), que apresentou os *sites* de redes sociais com o maior número de contas ativas no mundo, a saber: *Facebook* com cerca de um bilhão e meio de usuários ativos, e *WhatsApp* e *Youtube*, com um bilhão de contas ativas. A partir dessas informações, optou-se por escolher apenas duas redes sociais com acesso aberto e que eram as mais utilizadas no Brasil: o *Facebook* e o *Youtube*.

O ***Facebook*** foi criado em 04 de fevereiro de 2004 por Mark Zuckerberg, com contribuições de Dustin Moskovitz, Chris Hughes e Eduardo Saverin, estudantes de Harvard. A ideia inicial veio da necessidade de elaborar uma espécie de álbum fotográfico *online* com as fotos de todos os alunos daquela universidade. O sucesso foi imediato. Em pouco tempo, a ideia se espalhou, e pessoas de outras instituições desejavam criar um perfil na rede. Assim, o *Facebook* deixou de ser uma brincadeira de jovens universitários e se tornou uma das maiores empresas do ciberespaço.

Em sua página oficial⁴, “a missão do *Facebook* é de dar às pessoas o poder de compartilhar informações e fazer do mundo um lugar mais aberto e conectado. [...] as pessoas usam o *Facebook* para compartilhar um número ilimitado de fotos, links, vídeos e conhecer mais as pessoas” (FACEBOOK, 2019a). Essa rede social

muda a forma como as pessoas se comunicam e interagem, como os comerciantes vendem seus produtos, como os governos chegam aos cidadãos e até como as empresas operam. Está alterando a natureza do ativismo político e, em alguns países, está começando a afetar o processo da própria democracia (KIRKPATRICK, 2011, p. 21).

A página inicial da rede social Facebook pode ser visualizada na Figura 2.

Figura 2 – Página inicial de um perfil na rede *Facebook*



Fonte: Google⁵ - online

Depois de 15 anos de atividade e de muitas evoluções, o *Facebook* possibilita às pessoas conectadas “juntar e compartilhar suas ideias, pensamentos e sonhos. E, não importa onde estávamos ou o que fizemos, isso foi algo que fizemos juntos” (FACEBOOK, 2019a, online). Em 2010, o *site* já operava em 75 línguas e em países como Estados Unidos, Indonésia, Reino Unido, Turquia, França, Filipinas, Itália, Canadá, México, Índia, Alemanha, Romênia, Coreia do Sul, Hungria, Tailândia, Ucrânia, República Dominicana, Letônia, Iraque, Brasil e Equador (KIRKPATRICK, 2011).

⁴ Página oficial do *Facebook* disponível em: < <https://goo.gl/WYJG1J> >

⁵ Disponível em: < <https://goo.gl/ivPmoh> >

Diferentemente de outras empresas, “o *Facebook* é, profunda e prioritariamente, sobre pessoas. É uma plataforma para que elas obtenham mais da própria vida. É uma nova forma de comunicação” (KIRKPATRICK, 2011, p. 21). Para se cadastrar nesse ambiente, é preciso criar um perfil a partir de um endereço de *e-mail* e senha pessoal e, em seguida, preenchê-lo com informações sobre sua identidade, que podem tornar-se públicas ou parcialmente públicas (ROSA e SANTOS, 2013).

De posse desse perfil, o usuário pode interagir de várias formas: curtir, comentar ou compartilhar mensagens, fotos, vídeos ou links; atualizar seu status; navegar ou visitar outros perfis ativos; enviar solicitações de amizade, criar álbuns de fotos e eventos; enviar mensagens via bate-papo, entre outras opções que estão inseridas nas produções ciber culturais. Recentemente, entre 2016 e 2017, o *site* acoplou a seus serviços a possibilidade de produzir vídeos que podem ser transmitidos ao vivo, bem como pequenos vídeos (de segundos) que ficam armazenados no *site* por até 24h.

O **YouTube** é, originariamente, uma plataforma de compartilhamento de vídeos que tem se tornado também um site de rede social, devido às possibilidades de interação e de relacionamento. A plataforma foi criada em fevereiro de 2005 por Chal Hurley, Steve Chen e Jawed Karim e vendida para a empresa Google em outubro de 2006, por cerca de U\$ 1,65 bilhão (TELLES, 2011; WIKIPÉDIA, 2018). A palavra YouTube vem do inglês, *you* e *tube*, que, em português, significam ‘você’ e ‘tubo’. Essa é uma palavra usada para falar sobre televisão, o que, por interpretação, resultaria em um termo como “você na TV” (WIKIPÉDIA, 2018).

Segundo o YouTube (2019a, *online*), sua missão é de dar voz às pessoas e revelar o mundo. Acreditam que o mundo se torna melhor quando os seres humanos param para ouvir e se unem por meio das histórias de vida, ao mesmo tempo em que as compartilham e têm o direito de expressar suas opiniões. Seus valores expressam o que o Youtube é, ou seja, uma plataforma para a liberdade de expressão e de pertencimento:

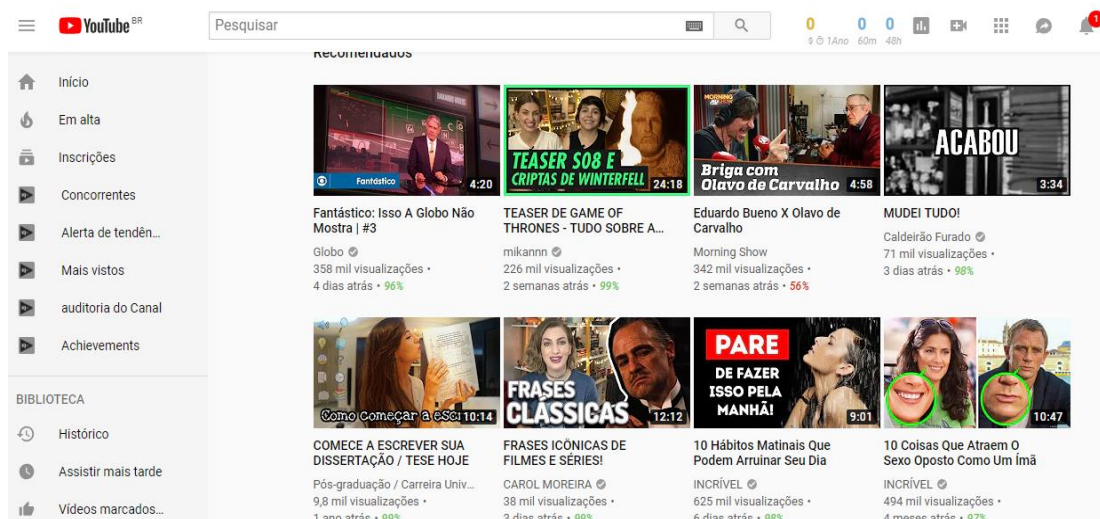
Acreditamos que as pessoas devam ser capazes de se expressar livremente, compartilhar opiniões, promover o diálogo aberto, e que a liberdade criativa propicia o surgimento de novas vozes, formatos e possibilidades.[...] Acreditamos que todos devam ser capazes de encontrar comunidades de suporte, eliminar obstáculos, ultrapassar as fronteiras e reunir-se em torno de interesses e paixões compartilhadas (YOUTUBE, 2019a, *online*).

E para o direito a informação e a oportunidades:

Acreditamos que todos devam ter acesso livre e fácil às informações e que o vídeo tem grande influência na educação, na construção do entendimento e na transmissão de informações sobre acontecimentos no mundo, sejam eles grandes ou pequenos. Acreditamos que todos devam ter a oportunidade de ser descobertos, montar um negócio e alcançar o sucesso de acordo com o próprio ponto de vista e que as pessoas comuns, não os influenciadores, decidem o que está em alta (YOUTUBE, 2019a, online).

Para garantir esses valores, os conteúdos disponibilizados pelo YouTube são abertos para qualquer usuário. Mas, caso queira acompanhar canais (inscrever-se) ou fazer seu próprio canal, é preciso criar um perfil a partir de um endereço de *e-mail*, senha pessoal e preencher algumas informações. Há, também, conteúdos que são pagos, como alguns filmes, disponibilizados na sessão YouTube Filmes. A página inicial da rede social YouTube pode ser visualizada na Figura 3.

Figura 3 – Página inicial da rede *YouTube*



Fonte: YouTube, 2019b - online

São permitidas transmissões ao vivo pela plataforma, chamadas de “lives”, desde que se habilite o canal. Durante a “live”, as pessoas podem interagir por meio de bate-papo. Todas as transmissões ao vivo ficam sinalizadas na sessão “ao vivo” e depois de encerrada a “live”, o vídeo, quando salvo, pode ser encontrado no canal do usuário que o transmitiu. Inclusive, pode-se fazer upload (enviar) ou download (baixar) de vídeos do Youtube.

Para facilitar o acesso aos materiais disponibilizados, o YouTube tem uma ferramenta de pesquisa, onde se encontram os vídeos ou canais pelo nome. Através de seus algoritmos, o Youtube faz recomendações de canais, vídeos e transmissões ao vivo a partir dos conteúdos

consultados pelo usuário. Também se pode continuar assistindo a algum vídeo, por meio de sessão com o mesmo nome, criada para lembrar os usuários que porventura não puderam dar continuidade a algum vídeo iniciado.

Pelo exposto, as redes sociais Facebook e Youtube são espaços de incontáveis produções, modos de ser e de estar, produção de conteúdo e de troca de conhecimentos, e compõem um ambiente oportuno para investigação. Essa condição delimita o campo empírico a essas duas redes sociais. Como passo seguinte, definimos os procedimentos de coleta dos dados para alcançar os objetivos pretendidos.

2.6 PROCEDIMENTOS DE COLETA DOS DADOS

A coleta dos dados foi realizada em três etapas centrais e subsequentes: (i) identificação dos temas de pesquisa no campo dos Estudos Culturais em Educação, em teses e dissertações da UFRGS, da UFPB e da ULBRA, (ii) identificação das páginas do Facebook e dos vídeos no YouTube através dos temas sorteados dos ECE e demais dados e (iii) mapeamento das redes de interações formadas no *Facebook* e no *Youtube* a partir dos temas de pesquisa dos ECE investigados.

2.6.1 Identificação dos temas de pesquisa no campo dos Estudos Culturais em Educação

Considerando a amplitude de temas trabalhados pela área dos Estudos Culturais, foi necessário delimitar o campo de pesquisa e restringi-lo ao contexto brasileiro. No Brasil, a trajetória investigativa dos ECE está concentrada em três universidades: na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), na Universidade Luterana do Brasil (ULBRA) e na Universidade Federal da Paraíba (UFPB) que, além de desenvolver pesquisas em seus grupos, formam mestres e doutores.

O Programa de Pós-graduação em Educação (PPGEDU) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em sua linha de ECE, “concebe a educação como um processo sociocultural de significação e aculturação, definido por relações de poder” (PPGEDU, *online*). A linha de pesquisa atua desde 1996 (WORTMANN, COSTA e SILVEIRA, 2015) e conta com nove professores pesquisadores (PPGEDU, *online*). Seu foco de análise e de problematização engloba:

- a) mecanismos, estratégias e políticas de constituição de sujeitos e de identidades;
- b) regimes e esquemas de representação de diferentes grupos;
- c) dinâmica de funcionamento de artefatos culturais conectados com a educação;
- d) as conexões entre a educação e as diferentes racionalidades políticas contemporâneas (PPGEDU, *online*).

Outro Programa de Pós-graduação em Educação (PPGEDU) vinculado aos Estudos Culturais em Educação é o da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA). O PPGEDU/ULBRA é reconhecido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) do Ministério de Educação e Cultura (MEC) desde 2004 (ULBRA, *online*). Apresenta como área de concentração os ECE, que se dividem em três linhas de pesquisa: (i) infância, juventude e espaços educativos; (ii) currículo, ciências e tecnologias e (iii) pedagogias e políticas da diferença. Em 2017, onze professores pesquisadores estavam vinculados ao programa nas diferentes linhas de pesquisa (ULBRA, *online*).

Segundo o *site* da ULBRA (*online*), a ementa do PPGEDU/ULBRA traz os seguintes objetivos: (i) em nível de Mestrado: “criar um espaço de estudos sobre as políticas educacionais e culturais em suas conexões com o amplo e matizado panorama das práticas sociais contemporâneas”; (ii) “direcionar as discussões para as aproximações entre cultura e educação, especialmente no que se refere aos mecanismos implicados nas políticas de produção do conhecimento, de identidades e de regimes de representação”; “ampliar a concepção de educação e de pedagogia para além dos limites da escola, de instituições e práticas tradicionalmente consideradas educativas”, entre outros.

O terceiro Programa de Pós-graduação vinculado ao campo dos Estudos Culturais é o da Universidade Federal da Paraíba. Em sua trajetória histórica, o programa – com área de concentração em Educação Popular, Comunicação e Cultura – apresentava, entre suas linhas de pesquisa, a de Estudos Culturais, reconhecida pelo MEC em 2002. Devido à necessidade de reformar sua estrutura curricular e a área de concentração, que passou a ser área de concentração em Educação (PPGE), foram criadas novas linhas de pesquisa e outras renomeadas, como, por exemplo, a antiga linha de EC, que passou a ser denominada de Estudos Culturais em Educação. Essas mudanças foram reconhecidas pelo Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) da UFPB em 2007.

O PPGE, em sua linha de pesquisa em ECE, tem seis professores vinculados e apresenta em sua ementa os seguintes focos de estudo:

Fundamentos dos estudos culturais da educação e suas interfaces nos processos culturais e comunicacionais. Espaço público e democracia; gestão do conhecimento e acesso universal à informação; diversidade e diferença cultural; construções de gênero e sexualidade, raça/etnia e idade/geração. Culturas populares. Produção de saberes e práticas educativas mediadas por artefatos simbólicos e tecnológicos. Comunicação e cognição. Implicações implicativas das mídias. Cultura digital. Produção de saberes e práticas educativas mediadas pela competência inter-relacional de educadoras/es em contextos de crise, conflito e mudança (PPGE, *online*).

Nesse ínterim, no Brasil, o campo dos Estudos Culturais em Educação, apesar de ter sido iniciado em meados dos anos 90, na UFRGS, e presente em apenas dois estados brasileiros - Rio Grande do Sul (UFRGS e ULBRA) e Paraíba (UFPB) – tem um considerável potencial de produções científicas. Mesmo com os avanços, o campo dos EC não se encontra inserido na lista da área do conhecimento Educação disponibilizado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (CAPES, 2017, *online*).

Os trabalhos produzidos nas linhas de pesquisa dos ECE em Mestrado e Doutorado, nas referidas universidades, são relevantes para a área dos ECE, pois refletem os esforços empreendidos pelos pesquisadores e seus alunos nos temas pertinentes aos ECE no Brasil. Contudo, analisar todas essas produções é inviável nesta pesquisa, porque há programas que iniciaram suas produções desde 1996. Por isso, decidimos selecionar os temas de maior interesse no campo dos ECE nas três universidades (UFRGS, ULBRA e UFPB), utilizando seu banco de teses e dissertações restritas ao período de 2015 a 2017.

Para identificar os temas, consultamos, inicialmente, os *sites* dos programas de pós-graduação da UFPB, da UFRGS e da ULBRA, com a finalidade de encontrar as teses e as dissertações defendidas entre os anos de 2015 e 2017 e selecionar os temas estudados por cada uma delas, a partir do seu título. No caso específico da ULBRA, identificamos os trabalhos produzidos, uma vez que toda a pós-graduação tem foco na perspectiva dos Estudos Culturais, logo, os conteúdos não foram selecionados por linha de pesquisa.

Nos casos da UFPB e da UFRGS, não havia nos *sites* a opção por selecionar apenas os trabalhos da linha de pesquisa Estudos Culturais em Educação. Por esse motivo, decidimos procurar os trabalhos a partir dos professores/orientadores vinculados à pós-graduação na linha de ECE – nove, no PPGEDU/UFRGS, e seis, no PPGE/UFPB (Cf. Quadro 3). A pesquisa pelos professores vinculados foi realizada através dos *sites* do PPGEDU/UFRGS e do PPGE/UFPB, entre os dias 18 e 19 de novembro de 2017.

Quadro 3 – Professores vinculados à linha de pesquisa Estudos Culturais em Educação

PROFESSORES/ORIENTADORES	
UFRGS	UFPB
Adriana da Silva Thoma Alfredo Veiga-Neto Clarice Salete Traversini Fernanda Wanderer Lodenir Becker Karnopp Luis Henrique Sacchi dos Santos Maria Lucia Castagna Wortmann Marisa Cristina Vorraber Costa Rosa Maria Hessel Silveira	Ana Dorziat Barbosa de Mélo Edna Gusmão de Góes Brennand Fernando César Bezerra de Andrade Jeane Félix da Silva Maria Eulina Pessoa de Carvalho Ricardo de Figueiredo Lucena

Fonte: Dados da pesquisa

A busca pelas produções, tendo como ponto de referência o nome do pesquisador/orientador, seguiu três etapas:

- (i) No sistema de publicação eletrônica de teses e dissertações (TEDE) da UFRGS e da UFPB, selecionando-se como filtro o nome do orientador;
- (ii) No currículo *Lattes* do orientador, a fim de encontrar as produções que não constavam no TEDE;
- (iii) No banco de dados da Biblioteca Central, onde conferimos o título e o ano das publicações encontradas no currículo *Lattes* dos orientadores⁶.

Os resultados das pesquisas pelos títulos das dissertações e das teses das três universidades brasileiras foram aglutinados por seus respectivos títulos em arquivo tabular, e, a partir deles, encontramos as palavras com maior frequência, para formar uma nuvem de palavras, tendo em vista oferecer uma compreensão preliminar dos dados. Para encontrar a frequência de palavras e formar a nuvem, utilizamos a ferramenta TAGUL, disponibilizada, de maneira online e gratuita⁷, pelo *site* Wordart. Para acessá-la, basta realizar o cadastro pelo e-mail ou entrar pela conta pessoal do *Facebook*, *Twitter* ou *Google*.

Para identificar os temas, utilizamos o procedimento de junção de temáticas semelhantes em categorias a partir da leitura dos títulos das teses e das dissertações, por entender que o título é anunciador dos objetos de estudo. Para isso, foram assinalados

⁶ Essa segunda e a terceira etapas foram necessárias ao processo de busca no caso da UFPB, pois havia produções defendidas, mas que ainda não haviam sido incluídas no sistema TEDE.



⁷ Para fazer o download dos resultados encontrados pela ferramenta, é preciso pagar pelo serviço, que oferece diferentes modalidades de pagamento.

manualmente trechos do título que apontavam o assunto central do trabalho (Cf. Apêndice A), o que possibilitou o agrupamento dos itens semelhantes nas respectivas categorias.

Depois de identificar os temas, decidimos investigar três deles, para que fosse possível atingir o objetivo geral da pesquisa. Os três temas foram numerados em ordem crescente e sorteados aleatoriamente por meio do *site* Sorteando. De posse dos temas selecionados, a etapa seguinte da pesquisa consistiu em identificar as páginas do Facebook e os vídeos do YouTube para mapear as redes de interação.

2.6.2 Identificação das páginas do Facebook e dos vídeos no YouTube

Escolhemos a rede social Facebook por ter o maior número de usuários, com cerca de dois bilhões de perfis ativos em 2017, e ser uma das mais utilizadas no Brasil. O acesso à rede social é feito por meio de perfil pessoal, em que o usuário pode fazer diferentes tipos de interação, comentando, curtindo ou compartilhando postagens, que podem estar no formato de textos, imagens, fotos, vídeos e *gifs*. Além disso, ambientes de conteúdo específico, como as Fanpages (páginas de fãs ou páginas), proporcionam interações com outros usuários que pertençam ou não a sua rede de amigos. As **páginas** são “destinadas às marcas, empresas, organizações e figuras públicas, para que possam criar uma presença no Facebook” (Facebook, online, 2019b), porém, na prática, são utilizadas também por grupos de estudo, com a finalidade de debater ou de provocar interações a partir do conteúdo ou de temas específicos.

As páginas podem receber o selo de verificação azul ou cinza do Facebook para informar que são autênticas. O selo azul () é destinado a páginas ou perfis autênticos de figura pública, empresa de mídia ou marca qualificadas. “A qualificação para o selo de verificação azul leva em conta diversos fatores, como integridade da conta, conformidade com a política e interesse público” (Facebook, online, 2019b). Além de atender aos termos de serviço, as páginas com selo azul precisam ter foto de perfil e de capa, um nome seguindo as diretrizes do Facebook, conteúdo publicado e estar com a opção “seguir” habilitada para perfis. Já o selo cinza () indica que o Facebook verificou que a página comercial é autêntica para essa empresa ou organização.

As páginas são abertas para que qualquer usuário da rede social, que tanto pode criar uma página, ajudar a administrá-la ou editá-la, possa visualizá-la. Ademais, quando convidados pelo administrador, os usuários podem assumir uma das seis funções (Cf. Quadro 4), o que os torna coparticipantes do melhoramento da página.

Quadro 4 – Seis funções de gerenciamento de páginas no Facebook

	Administrador	Editor	Moderador	Anunciante	Analista	Colaborador ao vivo
Gerenciar as funções e configurações da Página.	✓					
Editar a página e adicionar aplicativos.	✓	✓				
Criar e excluir publicações na página.	✓	✓				
Publicar ao vivo na Página usando um dispositivo móvel.	✓	✓				✓
Enviar mensagens pelo perfil da Página	✓	✓	✓			
Responder e excluir comentários e publicações na página.	✓	✓	✓			
Remover ou banir pessoas da página	✓	✓	✓			
Criar anúncios, promoções ou publicações impulsionadas.	✓	✓	✓	✓		
Ver informações.	✓	✓	✓	✓	✓	
Ver quem publicou pelo perfil da Página	✓	✓	✓	✓	✓	

Fonte: Facebook, 2019b - online⁸

Os usuários podem seguir, curtir, compartilhar, salvar, sugerir edições, criar página, convidar amigos, bloquear ou denunciar uma página. Geralmente, quando se seleciona a opção ‘curtir’, automaticamente se segue a página, mas também se pode seguir sem curtir. A diferença entre ‘seguir’ e ‘curtir’ é de que a curtida é um sinal de apoio à página, e quando se segue a página, demonstra-se interesse em visualizar em seu *feed* de notícias as atualizações de postagens que a página fizer. É possível, inclusive, receber notificações cada vez que a página fizer tais atualizações.

Como ambiente de pesquisa, selecionamos as páginas por terem acesso público e, conseqüentemente, mais possibilidades de investigação, e estabelecemos como parâmetro as

⁸ Disponível em: https://www.facebook.com/help/289207354498410?helpref=uf_permalink

páginas brasileiras com o maior número de seguidores e com postagens do ano de 2018, porquanto coletamos os dados nos meses de janeiro a junho de 2018.

Até abril de 2018, a busca por páginas através de palavra-chave era feita no *Facebook*, por meio do aplicativo *Netvizz*, em seu módulo pesquisa (*search module*), com acesso à API (*Application Programming Interface*) da rede social, gerando como resultado as páginas mais seguidas/curtidas a partir de uma palavra-chave. Atualmente, essa busca só pode ser realizada pelo item “pesquisa”, utilizando-se o perfil do próprio usuário. A opção “pesquisa” encontra-se inserida na barra fixa, de cor azul, juntamente com dispositivos de acesso ao perfil, à página inicial, a solicitações de amizade, a mensagens, a notificações e à ajuda rápida (Cf. Figura 4).

Figura 4 – Barra fixa do Facebook



Fonte: Facebook online, 2019a

Neste trabalho, a pesquisa foi realizada por meio de nosso perfil pessoal de pesquisadora e utilizamos como palavra-chave o nome dos temas sorteados ‘Cultura Digital’, ‘Gênero’ e ‘Inclusão’, que foram digitados individualmente no item ‘pesquisa’ da barra azul. É importante destacar que o resultado dessa busca, por meio do perfil do usuário, sofre influência de algoritmos e de personalizações que são criados na tentativa de tornar o aplicativo mais interessante para o participante e aos quais todas as contas do Facebook estão sujeitas.

Para cada busca por páginas, a ferramenta apresenta como resultado, aproximadamente, 100 páginas por tema, entre elas, as com o maior número de seguidores. Desses resultados, selecionamos duas páginas, com base nos seguintes critérios: maior número de seguidores e ter conteúdo atualizado com postagens de 2018. Nesse direcionamento, foi contabilizado um total de seis páginas, duas por tema. Assim, para viabilizar a análise do conteúdo no que tange à investigação sobre os comentários dos usuários nas postagens, decidimos sortear uma postagem por página, para representar a página sobre a análise de seus conteúdos, o que resultou em seis postagens, duas por tema.

Sobre a escolha do YouTube, seguimos as mesmas motivações do Facebook, isto é, por ser uma das maiores redes sociais da atualidade, com 1,8 bilhões de usuários e, conseqüentemente, probabilidades de interação. O acesso à plataforma do YouTube é aberto para qualquer pessoa que deseja visualizar os vídeos postados. Porém, para fazer interações

como upload de arquivos de vídeo, inscrever-se em um canal, fazer comentários, likes ou dislikes, é preciso ter acesso por meio de login e de senha.

Inicialmente, os vídeos seriam escolhidos por meio dos canais, ou seja, a pesquisa seria realizada do canal para se encontrar o vídeo. Mas, como, ao fazer um pré-teste, não encontramos resultados significativos para a amostra desejada, a pesquisa foi feita por meio de busca por vídeos, através do menu ‘pesquisa’ (Cf. Figura 5), em que obtivemos mais aproveitamento.

Figura 5 – Ferramenta de busca por vídeos do YouTube



Fonte: YouTube, online, 2019b

Nessa busca, pretendíamos coletar dados referentes a vídeos publicados entre 2017 e 2018, mas percebemos que seria mais significativo para a pesquisa filtrar o material coletado por relevância, o que exigiu que ampliássemos a proposta de tempo e delimitássemos de 2015 até 2018. Por essa razão, na pesquisa em vídeos, utilizamos os filtros do próprio YouTube e assinalamos as opções ‘vídeo’ e ‘relevância’.

O YouTube não apresenta a quantidade de resultados gerados, por isso, optamos por selecionar os 20 primeiros vídeos e adotar como critérios de escolha os seguintes aspectos: vídeos publicados entre os anos de 2015 e 2018, em língua portuguesa e que tratassem do tema proposto. Assim, selecionamos dois vídeos para cada tema, portanto, seis vídeos para análise. Depois de identificar as páginas e as postagens do Facebook, os vídeos e os canais do YouTube, iniciamos a coleta dos dados para mapear as redes.

2.6.3 Mapeamento das redes de interações formadas no *Facebook* e no Youtube

De acordo com Recuero, Bastos e Zago (2015, p. 11), as “redes são estruturas de dados comumente encontradas em quaisquer serviços de mídia social que permitam às pessoas construir grupos de conexões”. Esses *clusters* deixam rastro por meio dos quais se podem investigar as produções e as interações que estão ocorrendo nesses grupos e coletar os dados desde que o acesso seja permitido (público/aberto).

Devido à complexidade de informações que se entrecruzam para formar as redes, “a maioria dos estudiosos prefere usar elementos automatizadores para essas coletas, notadamente *crawlers* (ou robôs), que utilizam as APIs dos sites (*Application Programming*

Interface)” (RECUERO, 2014b, p. 64). A Interface de Programação de Aplicativos (API) é um conjunto de funções⁹ disponibilizadas pelo programa principal, para que desenvolvedores utilizem esses serviços para criar plug-ins (programas de computador) de acesso a diferentes informações do seu bando de dados.

No caso do Facebook, os software coletam informações diretamente do Graph API, que “é a principal forma de inserir e extrair dados da plataforma do Facebook” (Facebook for developers, online). A interface de programação de aplicativos é composta de nós (objetos individuais), bordas (conexões) e campos (dados a respeito de um objeto), e sua versão mais recente é a v3.0. Quanto ao YouTube, o acesso a essa interface de programação de aplicativos ocorre por meio da Data API (v3).

Algumas APIs não fornecem todas as informações necessárias aos objetivos da pesquisa, o que tem levado os pesquisadores a desenvolverem as próprias ferramentas (RECUERO, BASTOS e ZAGO, 2015), como os aplicativos NetVizz, NodeXL e yTK, que, além de serem mais fáceis de utilizar, não necessitam de saberes aprofundados em linguagem computacional (RECUERO, 2014b).

Em 2017, o *Facebook* iniciou a restrição de acesso ao seu sistema interno para alguns softwares, e em 2018, devido a um vazamento de informações sobre dados pessoais dos clientes, que rendeu à empresa processos nos Estados Unidos da América e foi manchete em jornais de todo o mundo, o *Facebook* impôs limites ainda mais severos ao acesso a sua API, que impedem a captura de dados para visualizar as redes.

Na tentativa de solucionar essa condição limitadora e imprevista, decidimos coletar o máximo de dados possíveis através de ferramentas utilizadas para extrair/gerar dados para o estudo de redes sociais, que foram: NetVizz (exclusivo para o Facebook), YouTube Data Tools (exclusivo para YouTube) e NodeXL Pro (Facebook, YouTube e outras redes sociais). É importante frisar que, mesmo coletando informações diretamente da API, os dois aplicativos continuam a sofrer interferências das limitações impostas pelas novas políticas de privacidade das redes sociais que têm causando transtorno a essa e às demais pesquisas nas referidas redes sociais.

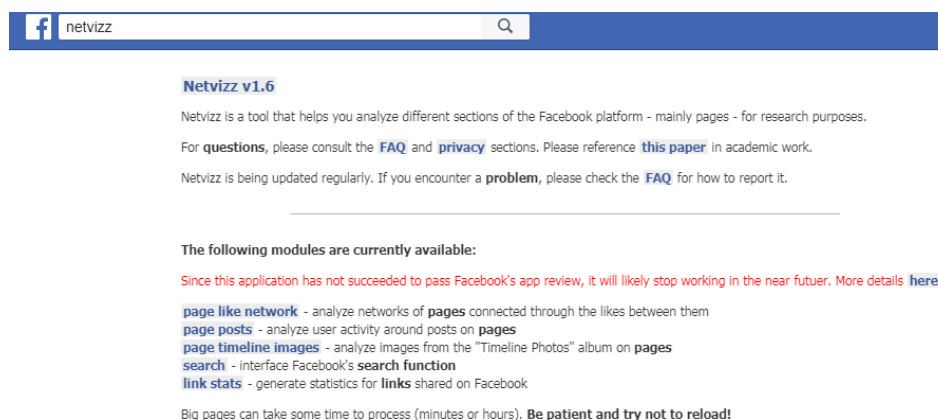
Conhecendo o NetVizz - O Netvizz “é uma ferramenta que extrai dados de diferentes seções da plataforma do Facebook – em determinados grupos e páginas - para fins de pesquisa. As saídas dos arquivos podem ser facilmente analisadas no software padrão” (NETVIZZ, 2018, online). Funciona em interligação com a API do Facebook, está acoplado

⁹ São funções acessadas por meio de linguagem de programação, geralmente com respostas em HTTP, expresso em formato XML ou JSON, por meio do modelo de serviço REST.

diretamente à rede social e pode ser localizado através do menu ‘pesquisa’ (barra azul) na sessão aplicativos. O acesso a essa dinâmica de coleta de informações acontece por meio do próprio *Facebook*, mas é necessário ter uma conta nessa rede social.

A ferramenta *NetVizz* foi desenvolvida em 2009 pelo pesquisador Bernhard Rieder e mantida de forma pública por doações. As informações geradas são codificadas por meio de um número de IP, e os resultados são gerados em formato de gráfico e de tabelas (RIEDER, 2013). Devido às recentes mudanças de acesso aos dados do Facebook, por meio de sua API, há um aviso na página inicial do aplicativo (Cf. Figura 6) alertando os usuários para possíveis problemas gerados em decorrência dessa limitação.

Figura 6 – Página inicial do aplicativo NetVizz



Fonte: NetVizz, 2018 - online

O aplicativo encontra-se na versão 1.6, atualizada em 07 de agosto de 2018, que retira, entre outras funcionalidades, o acesso aos dados de grupos. Contudo os dados para este trabalho foram coletados por meio da versão 1.45 e da 1.6. Para coletar os dados na plataforma do *Facebook*, é preciso fazer o login na rede social, localizar o aplicativo NetVizz, por meio do menu ‘pesquisa’, e escolher um dos cinco módulos disponíveis (v.1.45), que são:

- (i) **dados da página** - cria arquivos tabulares para a atividade do usuário em torno de postagens nas páginas;
- (ii) **página como rede** - cria uma rede de páginas conectadas através das curtidas entre elas;
- (iii) **imagens da linha de tempo da página** - cria uma lista de todas as imagens com o álbum ‘Imagens da linha de tempo’ nas páginas;
- (iv) **pesquisa** - interface para a função de pesquisa do *Facebook*;

- (v) **estatísticas de link** - fornece estatísticas para links compartilhados no Facebook (NETVIZZ, 2018, *online*).

Nesta pesquisa, utilizamos nosso login de perfil e escolhemos o módulo dados da página, cuja escolha levou para uma nova janela (Cf. Figura 7).

Figura 7 – Página inicial do módulo ‘dados da página’

page id: (find page ids [here](#) or through Netvizz' [search module](#))

date scope: ☒ last posts (max. 999)
☐ posts between and

data to get: ☒ post statistics only (post metrics, stats per day and fans per country)
☐ post statistics and 200 top ranked comments per post
☐ full data (full network and comment files, can fail for larger pages)

get [post by page only](#) or [posts by page and users](#)

Fonte: Netvizz, 2018 - *online*

Na janela ‘módulo de página’, foi necessário apresentar o número de identificação da página, selecionar opções referentes a dados sobre as postagens (selecionamos a opção dados entre 01 de janeiro de 2018 e 30 de junho de 2018), solicitar dados por estatísticas ou dados completos (solicitamos a opção dados completos) e selecionar a opção de obter dados apenas dos posts da página ou postagens das páginas e dos usuários, quando a página permite (assinálamos a segunda opção). Os resultados para esse módulo (dados da página) são disponibilizados em formato de tabela e compõem três arquivos tabulares referentes às estatísticas solicitadas.

Conhecendo o YouTube Data Tools - O *YouTube DataTools* é uma ferramenta que extrai dados da API do YouTube para que possa ser analisado através de softwares apropriados. Criada em 2015 por Bernhard Rieder (RIEDER, 2015), da Universidade de Amsterdam, atualmente encontra-se na versão v1.10, atualizada em 15 de novembro de 2018 (RIEDER, 2013). A ferramenta funciona por meio de módulos que possibilitam a coleta de informação, a saber:

- (i) **Módulo informações sobre o canal:** recupera diferentes tipos de informações para um canal, utilizando seu código de identificação (ID);
- (ii) **Módulo lista de vídeos:** recupera informações e estatísticas de um vídeo por meio de quatro diferentes fontes: vídeos enviados para um canal, uma lista de

reprodução, vídeos recuperados por meio de pesquisa específica e vídeos específicos através de lista de Ids;

- (iii) **Módulo rede de vídeos:** cria uma rede de relações entre vídeos a partir de uma pesquisa ou de uma lista de IDs de vídeo;
- (iv) **Módulo informações de vídeos e comentários** = recupera informações básicas sobre um vídeo através de sua ID e fornece análises sobre a seção de comentários (YDT, 2018, *online*).

Para esta pesquisa, utilizamos dois módulos: o Módulo de rede de vídeos (*video network module*) – cuja página inicial pode ser visualizada na Figura 8 – e o Módulo ‘informações de vídeos e comentários’ (*video info and comments module*).

Figura 8 – Página do módulo ‘rede de vídeos’

The screenshot shows the 'Parâmetros' (Parameters) section of the 'rede de vídeos' module. It is divided into two main parts: '1) escolha um ponto de partida:' and '2) definir parâmetros adicionais:'.
 Under '1) escolha um ponto de partida:', there are two radio buttons. The first is 'Consulta de pesquisa:' with an input field and a note '(isso é passado para o endpoint de pesquisa)'. Below it are dropdowns for 'língua opcional de relevância' (set to 'ISO 639-1') and 'código da região opcional da norma ISO 3166-1 alpha-2' (set to '(padrão = US)'). There is also an 'Iterações:' field set to '1' with a note '(max. 10, uma iteração recebe 50 itens)'. A 'Classificação por:' dropdown is set to 'relevância - os recursos são classificados com base em sua relevância para a consulta de pesquisa'. Under 'Publicados:', there is a checkbox 'limitar a pesquisa a vídeos publicados em um período de tempo específico' and two date fields: 'depois de: 1970-01-01T00:00:00Z' and 'antes: 1970-01-01T00:00:00Z'.
 Under '2) definir parâmetros adicionais:', there is a 'Sementes:' radio button with an input field and a note '(ids de vídeo, separados por vírgula)'. Below it is a 'Profundidade de rastreamento:' field set to '1' with a note '(valores são 0, 1 ou 2)'. At the bottom is an 'Enviar' button.

Fonte: YDT, 2018 - online

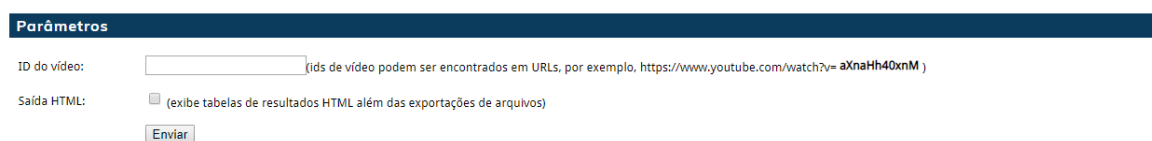
Por meio do Módulo de rede de vídeos (*video network module*), a ferramenta recupera vídeos relacionados por meio da API do YouTube v3, utilizando o “*search: list*” e o filtro “*relatedToVideoId*” e *type* da própria rede social. Como resultado, gera-se um arquivo em formato GDF. De acordo com a Figura 8, é preciso selecionar e/ou preencher algumas opções de parâmetro para gerar as informações requisitadas.

Primeiro, deve-se escolher o ponto de partida, que pode ser: consulta de pesquisa (que envolve itens como: interação, classificação e data de publicação) ou sementes (através do número do ID). Depois, é preciso definir os parâmetros adicionais que envolvem o nível de aprofundamento do rastreamento, cujos valores variam de 0 até 2: 0 é a coleta de informações referente apenas à conexão entre os ids dos vídeos selecionados, e 2, a relação dos ids com outros ids de vídeos e a relação entre eles. Segundo o site da ferramenta YouTube Data Tools

(YDT, 2018, *online*), as informações coletadas com nível de aprofundamento 2 levam muito tempo e podem não funcionar. Por essa razão, utilizamos o nível 1.

Já o Módulo informações de vídeos e comentários (*video info and comments module*) – cuja página inicial pode ser visualizada na Figura 9 – recupera informações através da API do YouTube v3, a partir do ID dos vídeos, e resgata dados sobre o encadeamento dos comentários sobre o vídeo através da extremidade “*CommentThreads: list*” (YDT, 2018, *online*), a fim de apresentar informações acerca dos comentários e formar uma rede entre o vídeo escolhido e os comentários dos usuários. É importante ressaltar que o número de comentários resgatados varia de um vídeo para outro. Esse fato pode estar relacionado ao tempo de postagem do vídeo.

Figura 9 – Página do módulo ‘informações de vídeos e comentários’



Parâmetros

ID do vídeo: (ids de vídeo podem ser encontrados em URLs, por exemplo, <https://www.youtube.com/watch?v=aXnaHh40xnM>)

Saída HTML: ☐ (exibe tabelas de resultados HTML além das exportações de arquivos)

Fonte: YDT, 2018 - online

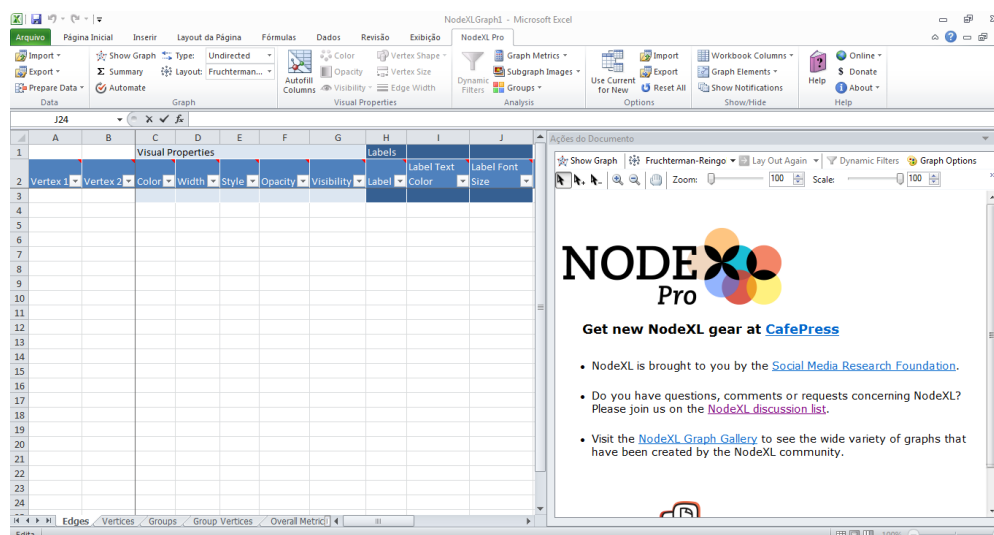
Para acessar as informações coletadas pelo módulo, é preciso preencher o espaço ID do vídeo e clicar em ‘enviar’. Caso queira ver as informações dos arquivos tabulares diretamente no navegador, antes de clicar no botão enviar, é preciso marcar a opção ‘saída’ HTML. O resultado é disponibilizado em quatro arquivos: três são apresentados em forma de tabela contendo informações básicas e estatísticas sobre o vídeo, os comentários (incluindo as respostas) e os autores dos comentários e sua quantidade; e um arquivo de rede em formato GDF, com o mapa das interações entre usuários sobre os comentários postados.

Conhecendo o NodeXL Pro. - O NodeXL Pro é uma ferramenta desenvolvida para a descoberta de redes, como um plugin para o Programa Microsoft Excel 2010, 2013 e 2016. Por meio dela, podem-se coletar, analisar e visualizar graficamente redes complexas formadas pelas interações dos usuários nos sites de redes sociais *Twitter, Facebook, Youtube e Flickr*. Foi criada “pelo grupo do pesquisador Marc Smith, na Microsoft e, posteriormente, mantido por doações através da ‘Social Media Research Foundation’ e pelo grupo ‘Connected Action’ de forma gratuita” (RECUERO, BASTOS E ZAGO, 2015, p. 96) com o NodeXL Básico, que não apresenta todas as funcionalidades ativadas (Cf. interface através da Figura 10).

A referida Fundação tem como missão “mapear, medir e entender a paisagem das mídias sociais” (SMRFOUNDATION, 2016, *online*), por meio do apoio a projetos que visem

ao desenvolvimento de ferramentas para o estudo de mídia social. Para isso, conta com uma equipe de apoiadores globais composta de pesquisadores, que tentam desenvolver ferramentas para melhorar as pesquisas na área. Além disso, o apoio financeiro de estudantes universitários, pesquisadores acadêmicos, organizações sem fim lucrativo, instituições governamentais e comerciais na compra de licenças anuais para utilização do *software* NodeXL Pro é fundamental para financiar novas pesquisas.

Figura 10 – Ferramenta NodeXL como plugin para o Excel



Fonte: NodeXL Pro Template

Segundo o *site* da SMRfoundation, a “compra de licença sustenta o projeto NodeXL e as atividades da Social Media Research Foundation, que nos permitem adicionar continuamente novos recursos ao NodeXL Pro e serviços relacionados, como a Galeria de Gráficos NodeXL” (SMRFOUNDATION, 2016, online). Por isso se adota uma política de preços diferenciada, cujos valores das licenças variam de US \$ 29 a US \$ 749, o que reflete a capacidade de compra dos usuários, mas sem interferir nos recursos disponibilizados, que são os mesmos para qualquer uma das licenças.

Recuero, Bastos e Zago (2015, p. 96) enunciam que “o NodeXL é uma ferramenta bastante amigável e fácil de utilizar (em comparação com as demais), entretanto tem várias limitações”, devido à própria limitação do Excel, que não possibilita a análise de grandes quantidades de dados. No geral, é uma ferramenta que tem sido utilizada com frequência nas pesquisas com redes sociais, por causa da interface familiar ao se acoplar ao Excel. Importa e exporta dados nos formatos GraphML, Pajek, Ucinet e Matrix, não requer conhecimentos de linguagem computacional e possibilita a coleta, a análise e a visualização de dados (grafos)

dentro do mesmo ambiente, sem que sejam necessárias outras ferramentas para gerar os gráficos.

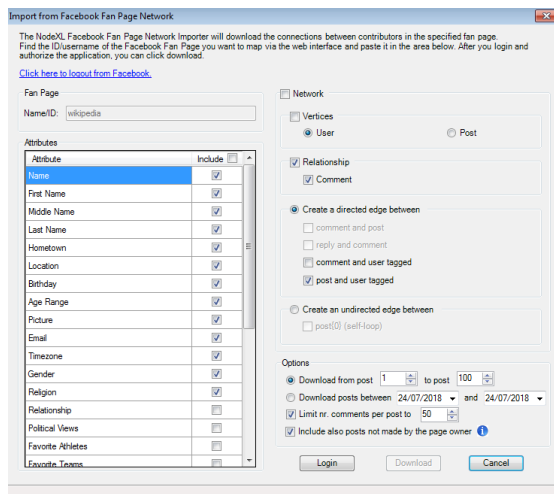
Para importar os dados, o NodeXL funciona da seguinte maneira: seleciona-se o item 'NodeXL Pro' na barra de menu do Excel, para aparecer a barra de ferramentas com itens específicos; em seguida, clica-se no item 'importar', localizado no espaço dados, para dar acesso às opções de importação disponíveis para cada rede social (Facebook, Flickr, Twitter e Youtube). Optamos por apresentar apenas as que dizem respeito às redes sociais investigadas neste trabalho – Facebook e Youtube. São elas:

- From Facebook Fan Page Admin Network: com essa opção, podem-se obter a rede de conexões entre pessoas e publicações e comentários em uma página no Facebook. Porém, exige-se que o usuário seja o administrador da página.
- From Facebook Fan Page Network: semelhante à opção anterior, podem-se obter a rede de conexões entre pessoas, publicações e comentários em uma página no Facebook, porém os dados são limitados pela API do Facebook, que não possibilita o acesso a nomes dos autores de comentários nem suas reações.
- From Facebook Fan Pages Network: obtém-se a rede de conexões entre uma ou mais páginas do Facebook que curtem outras páginas.
- From Facebook Group Network: por meio dessa opção, pode-se obter a rede de conexões entre pessoas, publicações e comentários em um grupo do Facebook, porém exige-se que o usuário seja administrador do grupo e que o grupo esteja aberto ao público.
- From Facebook Timeline Network: por meio dessa opção, pode-se obter uma rede de conexões entre pessoas, publicações e comentários no feed do Facebook do usuário. Contudo, os dados encontram-se limitados pela API do Facebook, razão por que só consegue capturar os dados de informações em que o nome do usuário esteja explicitamente marcado.
- From YouTube User's Network: com essa opção, é possível obter a rede de pessoas relacionadas a um usuário do YouTube.
- From YouTube Video Network: essa opção apresenta uma rede de vídeos relacionados ao YouTube.

Para este trabalho, utilizamos as opções From Facebook Fan Page Network e From Facebook Fan Pages Network, que deram acesso a novas janelas respectivamente (Figura 11 e

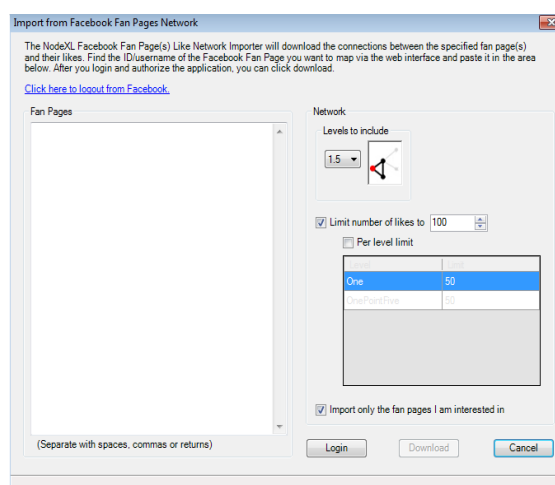
Figura 12), em que foram preenchidas informações e assinaladas opções para que fosse feito o login de acesso ao Facebook.

Figura 11 – Janela do NodeXL Pro para importação de rede de uma página do Facebook



Fonte: NodeXL Pro Template

Figura 12 – Janela do NodeXL Pro para importação de rede de páginas do Facebook



Fonte: NodeXL Pro Template

No caso desta pesquisa, para a Figura 11, foi preciso incluir o ID¹⁰ da página e assinalar opções de atributos (permanecemos com os padrões que estão assinalados na figura), de rede, de vértices (no caso, marcamos post), relacionamento (selecionamos comentário) e criar um nó direcionado entre ‘comentários e post’ e ‘respostas e comentários’. Além disso, assinalamos as opções de download pelo período de tempo de acordo com cada postagem sorteada e desmarcamos as demais opções de limite de dados.

Quanto à Figura 12, nesta pesquisa, incluímos os IDs das páginas investigadas, assinalamos o nível de aprofundamento da rede, que foi de 2,0, e desmarcamos as demais opções sobre os limites de likes e sobre a formação das redes, que foram formadas apenas com base na interação entre os IDs de interesse (seria o equivalente a um nível 0 de aprofundamento).

Utilizamos, ainda, o NodeXL Pro versão 1.0.1.407, adquirido por meio de licença de usuário estudantil. Os dados gerados preencheram automaticamente as planilhas do Excel referente aos nós e aos vértices. A partir desses dados, pudemos manusear os itens da ferramenta para calcular as diferentes métricas disponíveis, verificar a formação de clusters, visualizar os grafos, fazer as alterações e adaptações necessárias para representar as

¹⁰ Para encontrar a ID da página, acessamos o seguinte endereço eletrônico: <https://findmyfbid.com/>

informações coletadas, dentre outras funcionalidades. Depois de coletados, os dados foram analisados por meio de ferramentas específicas.

2.7 TÉCNICAS DE ANÁLISE DOS DADOS

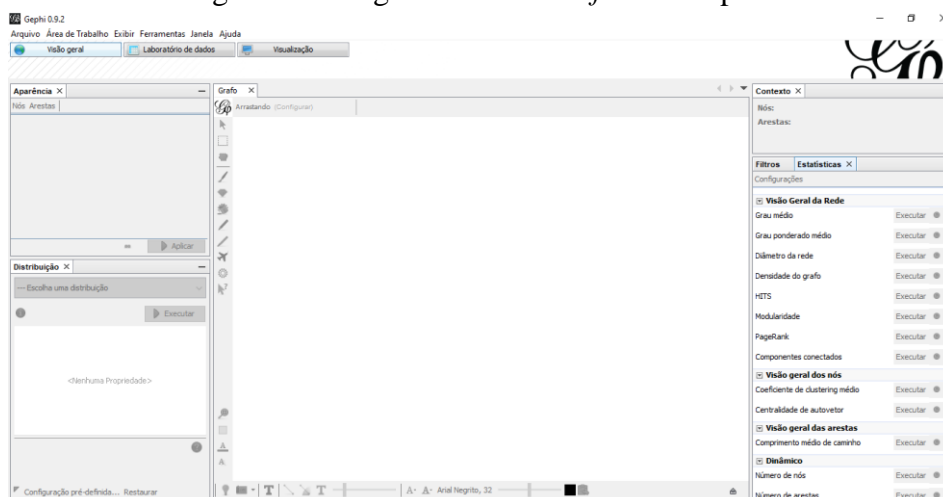
Para analisar os dados, aplicamos dois métodos: o da Análise de Redes Sociais (ARS), utilizando softwares como o *Gephi* e o *NodeXL Pro*, que trabalham com métricas e interpretação de grafos; e o da Análise de Conteúdo, que interpreta o conteúdo do material coletado a partir de três fases, no qual foi utilizado o *software Iramuteq*.

2.7.1 Métricas para análise de redes sociais

Iniciamos a análise dos dados através do método de Análise de Redes Sociais (ARS) que, segundo Recuero, Bastos e Zago (2015, p. 39), é “uma abordagem de cunho estruturalista das relações entre os atores e sua função na constituição da sociedade”. A ARS compreende um conjunto teórico e metodológico de possibilidades, cujo foco está na relação estrutural entre os atores sociais interligados por meio do grupo e seu papel de atuação. Assim, a ARS preocupa-se com um tipo especial de dado, que é o dado relacional (RECUERO, BASTOS e ZAGO, 2015).

A “análise de dados para a ARS é feita por meio de métricas, geralmente através de softwares de análise [...] que através de algoritmos específicos, calculam as medidas e desenham a rede” (RECUERO, BASTOS e ZAGO, 2015, p. 97/98) Os dados são apresentados em forma de grafos e cálculos de métricas, com o intuito de facilitar a análise das redes formadas. Neste trabalho, utilizamos dois softwares de análise de dados e visualização de dados, que foram: *Gephi* e *NodeXL Pro*.

Conhecendo o *Gephi* - O *Gephi* é um software para análise e visualização de redes nos estudos sobre redes sociais (Cf. Figura 13). Foi desenvolvido por três estudantes franceses, chamados de Mathieu Bastian, Sebastien Heymann, Mathieu Jacomy, em 2009 (RECUERO, BASTOS e ZAGO, 2015), e seu objetivo é de “ajudar os analistas de dados a criar hipóteses, descobrir intuitivamente padrões, isolar singularidades de estruturas ou falhas durante a terceirização de dados. É uma ferramenta complementar às estatísticas tradicionais” (GEPHI, online), pois proporciona a visualização da informação por meio de grafos.

Figura 13 – Página inicial do *software* Gephi

Fonte: Gephi

O *software Gephi* é uma ferramenta aberta (*open source*), que possibilita a inclusão de *plugins* para aumentar a análise exploratória de informações gráficas (RECUERO, 2017; GABARDO, 2015; BASTIAN, HEYMAN e JACOMY, 2009). Recentemente, foi incluído um plugin para coletas no Twitter (RECUERO, 2017), o que acrescenta mais uma rede social na lista das mídias sociais analisadas por meio do referido *software*. Funciona em sistemas operacionais, como *Windows*, *Apple OS X* e *Linux*, mas depende do JVM do JAVA para funcionar corretamente.

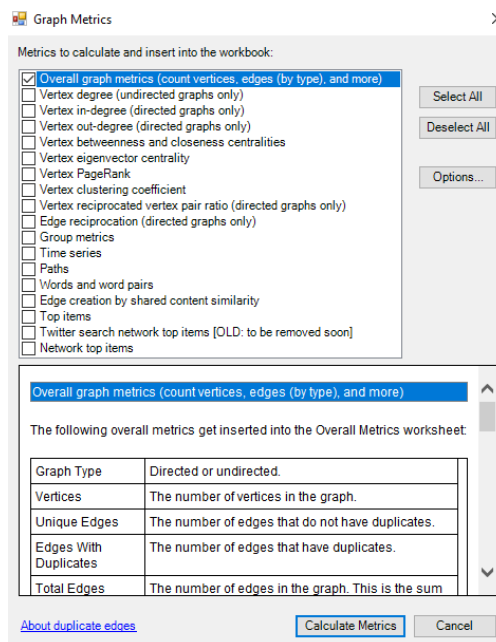
A ferramenta é considerada um dos mais populares *softwares* para ARS utilizado pelos pesquisadores, tanto por ser ofertado gratuitamente quanto por ser uma ferramenta de fácil manuseio, pois sua interface é acessível, bastam algumas horas de estudo e de tutoriais. Inclusive são as doações financeiras e as contribuições intelectuais que mantêm o *software* atualizado e popularizado. Atualmente, encontra-se na versão 0.9.2, totalmente gratuita.

As principais funcionalidades do *Gephi* são: visualização de dados em tempo real; algoritmos de layout para dar forma aos grafos; métricas como centralidade, proximidade, diâmetro, coeficiente de agrupamento, *Page Rank*, modularidade e outros; e identificação de comunidades e diferentes filtros, a fim de melhorar a compreensão a respeito das informações das redes sociais investigadas (GEPHI, online; GABARDO, 2015). Assim como as demais ferramentas de ARS, é necessária autorização para ter acesso à API das redes sociais. Para esta pesquisa, utilizamos as ferramentas de visualização de grafos e as seguintes métricas de análise de redes sociais: componentes conectados, densidade da rede; modularidade e diâmetro do grafo, que podem ser calculadas através da opção configurações → visão geral da rede, cujos itens de métrica podem ser encontrados na Figura 13.

Conhecendo mais sobre o *NodeXL Pro*.

O *NodeXL Pro*, além de importar e exportar dados nos formatos GraphML, Pajek, Ucinet e Matrix, oferece recursos para a análise das redes sociais (Cf. Figura 14).

Figura 14 – Janela do NodeXL Pro para calcular métricas de grafos



Fonte: NodeXL Pro Template

No lado direito da Figura 10, há um espaço onde são gerados e editados os grafos. Através do menu NodeXL Pro acoplado ao Excel, tem-se acesso a opções para definir diferentes métricas de redes, clusters e demais funcionalidades da rede, como o que mostra a Figura 14. Entre esses recursos disponíveis para análise, estão: a visualização de redes, por meio de seu próprio gráfico de rede; a escolha de algoritmos de layout e definição de cor, forma, tamanho, rótulo e opacidade dos vértices e arestas; a análise de redes sociais, por meio de cálculos de métricas, como: métricas gerais da rede (densidade, modularidade), métricas básicas de vértices (grau, *indegree* e *outdegree*), métricas avançadas de vértices (*betweenness*, *closeness*, *eigenvector*, *pagerank* e outros) e agrupamento de vértices por cluster ou atributos; a análise de conteúdo - texto, sentimentos, séries temporais e principais itens – que são pares de palavras, palavras, URLs e *hashtags* (SMRFOUNDATION, 2016, online).

Em decorrência das necessidades desta pesquisa, utilizamos as ferramentas de visualização de grafos e as seguintes métricas de análise de redes sociais: componentes conectados, densidade da rede; modularidade e diâmetro do grafo (distância geodésica). Essas métricas foram encontradas através do Menu NodeXL -> Graph Metrics. De modo geral, os

dois softwares – Gephi e NodeXL Pro – foram utilizados para a análise de redes sociais - o primeiro, para analisar dados provenientes da rede social YouTube, e o segundo, para informações da rede social Facebook. Tentamos utilizar as mesmas métricas de análise e algoritmos de visualização de redes para que fosse possível fazer comparações, quando necessário, entre os dois sites de redes sociais.

Posteriormente à investigação dos dados de rede, analisamos o conteúdo dos comentários dos usuários a respeito das seis postagens do *Facebook* e dos seis vídeos do YouTube.

2.7.2 Análise de conteúdo

Para atender ao último dos objetivos específicos da pesquisa, aplicamos a estratégia análise de conteúdo de Bardin (1977) que, de acordo com Mozzato e Grzybovski (2011, p.734), “é um conjunto de técnicas de análise de comunicações, que tem como objetivo ultrapassar as incertezas e enriquecer a leitura dos dados coletados”, ou seja, pretende conhecer com mais profundidade as mensagens anunciadas pelos sujeitos a partir de um conjunto de técnicas e de procedimentos sistemáticos.

Em sua obra original, Bardin (1977) apresenta três fases pertinentes para a realização da análise de conteúdo:

- 1) **pré-análise:** momento em que o material a ser analisado será sistematizado. Por meio de leitura flutuante, o conteúdo a ser analisado será selecionado usando-se recortes do texto;
- 2) **exploração do material:** fase em que serão definidas as categorias (codificação), as unidades de registro (significação) e o contexto nos documentos, a fim de montar o *corpus* textual que será interpretado;
- 3) **tratamento dos resultados:** é o momento de reflexão crítica sobre o que está sendo analisado com base em inferência e interpretação.

Nesta pesquisa, a fonte de dados para a análise consistiu nos comentários e nas respostas dos usuários aos materiais investigados (seis postagens do Facebook e seis vídeos do YouTube), que foram analisados individualmente e em correlação, para que fossem alcançadas respostas representativas à investigação. Em relação às fases propostas por Bardin (1977) e endossadas por Mozzato e Grzybovski (2011), procedeu-se da seguinte maneira:

Na **fase 1** (pré-análise), o material coletado foi transformado em Corpus, que, segundo Salviati (2017, p. 10), “é um conjunto de textos construídos pelo pesquisador e que forma o objeto de análise”. O corpus deste trabalho foi composto pela organização de todos os comentários dos usuários em três textos e dividido em três linhas estreladas (*****) – referentes aos três temas e compilados em arquivo único. A preparação do corpus consistiu em correção ortográfica, ajustamento de caracteres, como o hífen em palavras compostas e reticências, transformação de imagens e *emotions* (carinhas que representam as expressões humanas) em palavras, para que esse conteúdo fosse, de alguma forma, contemplado na análise.

O corpus foi organizado em arquivo único, com 25 páginas, a partir do qual se deu início à **fase 2**, que consistiu em explorar o conteúdo. Por se tratar de um significativo banco de dados, para categorizar e mensurar as informações, utilizamos o *Software Iramuteq* (Cf. Figura 15), na versão v 0.7 Alpha 2 e R versão 3.4.0, desenvolvido na Universidade de Toulouse pelo *Laboratoire d'Études et de Recherches Appliquées en Sciences Sociales* (LERASS).

Figura 15 – Página inicial do software Iramuteq



Fonte: Iramuteq

Segundo Salviati (2017, p. 4), “o software Iramuteq - Interface de R [...] foi criado em 2009 por Pierre Ratinaud. É um software gratuito de código fonte aberto, licenciado por GNU GPL (v2), que utiliza o ambiente estatístico do software R”. É utilizado com frequência nas Ciências Humanas e Sociais, e sua funcionalidade consiste em codificar os dados em unidades de registro (significação) e realizar estatísticas textuais, proceder à Classificação Hierárquica

Descendente (CHD), elaborar nuvens de palavras, analisar similitudes e classificar pelo método de Reinert e demais métricas, cujos resultados são exibidos individualmente na interface do software para que o pesquisador os interprete.

A fase 3 foi a do tratamento dos resultados obtidos por meio do software Iramuteq. A interpretação desses resultados teve como ponto-base os processos de aprendizagem à luz das categorias de análise dos Estudos Culturais em Educação, apresentados no Capítulo 5, item 5.5.

3 A HUMANIDADE EM REDES

Estudos ligados à história humana mostram que, desde os primórdios, homens e mulheres estabeleciam entre si formas de relação humana por meio do convívio social em pequenos bandos. Suas práticas envolviam a moradia conjunta em cavernas, sentar-se ao redor das fogueiras para partilhar alimentos recém-colhidos ou adquiridos por meio da caça, a troca de experiências comunicacionais registradas em desenhos rupestres, a construção e o aperfeiçoamento coletivo de ferramentas com elementos da natureza e as manifestações culturais, como o canibalismo, são exemplos de como o ser humano pré-histórico estabelecia suas relações por meio de redes sociais. Nesse sentido, a interação humana sempre ocorreu através de redes de relacionamento e de comunicação¹¹. Portanto as redes sociais fazem parte da história humana.

Nos agrupamentos humanos primitivos, as práticas de interação como acontece nas sociedades contemporâneas – com exceção das diferenças tecnológicas utilizadas naquela época e hoje – envolviam o compartilhamento de informações e formas de comunicação, sinalizando que a conexão entre as pessoas, seja por meio da natureza ou dos objetos construídos, é o elemento basilar das redes. Desse modo, “sempre que olhamos para a vida, olhamos para redes” (CAPRA, 2000, p.78). Logo, o ser humano é um ser social, de relações comunicacionais, que está conectado com outros seres nas redes sociais, estabelecendo conversações que é a categoria basilar da interação humana (RECUERO, 2014a). Assim,

as redes sociais são metáforas para a estrutura dos agrupamentos sociais. Elas são constituídas pelas relações entre os indivíduos e vão servir como estrutura fundamental para a sociedade. São, assim, uma forma de olhar os grupos sociais, onde se percebem as relações e os laços sociais como conexão e os indivíduos como atores que estão unidos por essas conexões, formando o tecido social” (RECUERO, BASTOS e ZAGO, 2015, p. 23).

De início, essa conexão está intimamente relacionada à figura materna, depois, ao seu bando mais íntimo, denominado de família, e liga-se a grupos cada vez maiores e distantes de seu território-lar, como as instituições de educação formal, a religião, os grupos sociais,

¹¹ A palavra comunicação vem do latim *communicatio*, que pode ser traduzida como ação comum (comum + ação), i. e., contempla as noções de “tornar comum”, “compartilhar”, “comunhão”, “estar junto” (MARTINO e MARQUES, 2016), sintonia, concordância, ligação, colaboração, coparticipação, compreensão e colaboração. Mesmo sendo lugar comum, não é garantido que haja reciprocidade de compreensão, pois uma informação transmitida durante o ato comunicacional não consegue contemplar a totalidade da verdade nela contida (LELO, 2016). Portanto, cabe a ambos (receptor e emissor) garantirem a máxima proximidade possível dessa totalidade.

culturais e profissionais, até alcançar, na atualidade, novas possibilidades globalizadas ainda mais amplas de comunicação vivenciadas por meio de uma conectividade digital que é atemporal e desterritorial: “a sociedade em rede” (CASTELLS, 2016) e na rede (mundial de computadores).

Sob o ponto de vista de Capra (2000, p. 78), “A primeira e mais óbvia propriedade de qualquer rede é sua não-linearidade – ela se estende em todas as direções. Desse modo, as relações num padrão de rede são relações não-lineares”). Esse dinamismo das redes, como elemento constitutivo da civilização humana, possibilita a compreensão de que não se pode estudar um grupo isoladamente, é preciso, antes de tudo, estudá-lo a partir da rede de relações que estabelece com outros grupos, dentro de um contexto específico que o vai construindo como ser social (BECKER, 2007).

Segundo Maturana e Varela (2001, p. 213), “cada indivíduo está continuamente ajustando sua posição na rede de interações formadas pelo grupo, segundo sua dinâmica particular, que resulta de sua história de acoplamento estrutural grupal”, por meio das redes de interação linguística (MATURANA e VARELA, 2001), comunicacional, transcultural (BRENNAND e BRENNAND, 2010), política, ética e plural.

Considerando “que as redes são múltiplas, os códigos interoperacionais e as conexões entre redes tornam-se as fontes fundamentais da formação, orientação e desorientação das sociedades” (CASTELLS, 2016, p. 554) e das pessoas. As relações de poder presentes nessas conexões simbolizam aparelhos privilegiados de poder que podem estar voltadas para a libertação e para o aprisionamento, demarcando a qualidade das redes como possibilidade de crescer ou de se atrofiar pessoal e grupalmente. As redes sociais, como redes de comunicação, “se entrelaçaram com outras formas de poder – econômico, político, militar” (THOMPSON, 2002, p. 13) e tecnológico - e fazem parte do fenômeno da globalização.

3.1 AS REDES DA GLOBALIZAÇÃO E SEUS ELEMENTOS CONSTITUINTES

A globalização é um fenômeno mundial, que se estabelece na sociedade por meio de um processo complexo que envolve um contexto amplo e diversificado. Como processo, foi, e ainda é, estudado pelas ciências humanas e sociais e já recebeu diferentes nomenclaturas – aldeia global, fábrica global, nave espacial, torre de Babel, economia-mundo, sistema-mundo, *shopping center* global, Disneylândia global, capitalismo global, mundo sem fronteiras, tecnocosmo e outros mais (IANNI, 2010). Essas denominações não só visam nominar, como também definir esse fenômeno que hoje se consolidou com o nome de globalização.

São várias as teorias que tentam explicar, analisar e estabelecer um ponto de partida para a globalização. Por sua complexidade, a globalização diz “respeito às distintas possibilidades de prosseguimento de conquistas e dilemas da modernidade. Contemplam as controvérsias sobre modernidade e pós-modernidade” (IANNI, 2010, p. 16), bem como às diversidades decorrentes desse universo. Para compreender a globalização, é imprescindível destacar algumas categorias que, de acordo com a literatura, estão relacionadas ao fenômeno global, a citar: comunicação, economia, política, sociedade, cultura e tecnologia.

Iniciando pela perspectiva da comunicação, Gruzinski (1999) afirma que as primeiras etapas da globalização, i.e., “sua certidão de nascimento”, iniciaram no Século XV, mais precisamente, no período que antecede a colonização do chamado “Novo mundo”, através do Tratado de Alcáçovas-Toledo, assinado entre Portugal e Espanha (Castela), em 1479, e ratificado em 1480, e do Tratado de Tordesilhas, assinado no ano de 1494.

Nesse período histórico – fim do Século XV e início do Século XVI – a globalização é um fenômeno global de comunicação (GRUZINSKI, 1999), em que as áreas do mundo, desconhecidas ou já conhecidas, estabelecem comunicabilidades entre si, intensificando ou inaugurando contatos com povos distantes. Essa possibilidade comunicativa entre os povos ocorreu graças aos avanços na navegação iniciados pelos judeus e pelos árabes (GRUZINSKI, 1999) e aperfeiçoados, mais tarde, pelos portugueses e pelos espanhóis.

De acordo com Figueiredo (2004), as navegações iniciadas no limiar do Século XV e XVI, além da busca por contato com outros povos, configuravam-se como uma missão divina em busca da terra prometida por Deus. Cartas escritas por Colombo e seus conterrâneos revelam que a “esperança messiânica” – a nova terra da profecia de Isaías e do Apocalipse – e as inquietações escatológicas foram a base para justificar e legitimar os avanços marítimos e o domínio sobre outros povos (GRUZINSKI, 1999).

Porém, por trás de toda justificativa celestial e de contato com os povos, encontrava-se a finalidade de expansão territorial dos países europeus em busca pelo poder e pelo controle do mundo. Assim, os avanços territoriais tiveram como *background* questões geográficas, históricas, políticas, econômicas, ideológicas e religiosas. O *locus* experimental para testar métodos de invasão e técnicas de coleta de informações eram as terras que hoje compõem os continentes africano, asiático e americano.

Desse modo, a comunicação global apresenta-se como um dos primeiros produtores da globalização e, conseqüentemente, torna-se também seu produto, quando, por meio da troca de informações, gera novas possibilidades práticas e imaginárias de produzir saberes. O conhecimento sistematizado, com seus algarismos, cálculos astronômicos e instrumentos

apropriados, encontra-se no centro desse processo global (IANNI, 2010; GRUZINSKI, 1999), ligando a tecnologia, a cartografia, a economia e a política de maneira cada vez mais acelerada e intensa em direção a um controle do mundo.

Nesse contexto, criam-se redes de informações onde circulam dados cada vez mais rápidos, intensos e diversos, que vão sendo registrados e interpretados para produzir novos conhecimentos. Ao mesmo tempo em que se abrem possibilidades para uma ampla comunicação, há que se destacar a negatividade dessa comunicabilidade com a circulação de informações nem sempre legítimas, que geram saberes e atos infundados.

De acordo com Gruzinski (1999, p. 37), a “manipulação das informações também é um dos avanços da modernidade no limiar do Século XVI”. Quando se utiliza dessa estratégia para ludibriar, é certo que há disparidade nas relações de poder entre os povos. Através das possibilidades de informação,

aos poucos, a opinião pública forma-se e conforma-se com os signos, os símbolos, os emblemas, as figuras, as metáforas, as parábolas e alegorias produzidos e divulgados como a realidade do acontecido acontecendo no momento momentoso em qualquer parte do mundo. (IANNI, 2010, p. 130)

Nesse sentido, Gruzinski (1999) considera a globalização do ponto de vista comunicacional e pondera que as relações sociais globais começaram a acontecer a partir da descoberta de outros povos espalhados pelo mundo. O entrecruzamento de informações e o contato com novas culturas provocaram consideráveis transformações nas sociedades espalhadas pelo planeta, especialmente no que diz respeito aos meios de comunicação.

A mídia¹² – formada pelo conjunto dos meios de comunicação – deu origem a novos tipos de comunicabilidade, que não envolvem somente a transmissão de informação, mas também questões de ideologia, objetivos e percepções de mundo, sobretudo os que detêm o controle dos meios em escala global (IANNI, 2010). Ianni (2004, p. 269) refere que a mídia faz “a interpretação de coisas, gentes e ideias, de tal modo que o leitor, ouvinte, espectador, audiência ou público é informado, orientado, induzido, subordinado ou manipulado”, o que configura a não neutralidade da comunicação.

¹² O conceito de mídia não só envolve “os meios de comunicação massivos dedicados, em geral, ao entretenimento, lazer e informação – rádio, televisão, jornal, revista, livro, fotografia, cinema” como também “engloba as mercadorias culturais com a divulgação de produtos e imagens e os meios eletrônicos de comunicação” (SETTON, 2011, p. 14). Para a autora, a definição de mídia está atrelada à cultura, pois é mediadora na produção de atividade material e simbólica, ao mesmo tempo em que se aproxima das noções de socialização, aprendizagem, conhecimento e educação.

É por meio da mídia que a maioria dos povos tem sua mente formada e conformada e suas emoções influenciadas (IANNI, 2004), principalmente porque a indústria cultural (ADORNO e HORKHEIMER, 2009) trabalha com imagens muito mais do que com palavras, e isso torna a notícia mais compreensível e acessível. Nesse sentido, Ianni (2004, p. 268) afirma que “a mídia se transformou no intelectual orgânico das classes, grupos ou blocos de poder dominantes no mundo”, em particular, do inglês (IANNI, 2010), que tem se universalizado como a língua preponderante da modernidade e da pós-modernidade.

Bauman (1999) afirma que a sociedade atual se molda pelo seu papel de consumidor, por isso as mídias são sempre orientadas e incentivadas pela publicidade, com o intuito de dar mais fôlego ao consumismo e, conseqüentemente, ao capital, por meio de “corporações transnacionais da mídia”, que organizam, selecionam, interpretam e divulgam as informações e os fatos que devem ser digeridos pelo leitor, ouvinte ou espectador.

Esse entendimento é ratificado por Ianni (2010, p. 132/133), ao afirmar que, com frequência, “os meios de comunicação colocam-se diretamente no âmago do mundo da cultura, das condições e possibilidades de representação e imaginação [...] criando a ilusão de uma universalização das condições e possibilidades do mercado e da democracia, do capital e da cidadania” e inculcando nas pessoas a ilusão de que são consumidores. O reforço para isso vem do desenvolvimento de uma cultura do esquecimento, do transitório, do efêmero, em que a mídia tem papel preponderante.

Apesar da suposta passividade com que o público é levado a aceitar o que lhe é apresentado, o sujeito tem capacidade intelectual e proativa em suas relações sociais de trabalho e de vida (IANNI, 2004). Nesse movimento contraditório, o ser humano pode desempenhar seu papel de protagonista da história, produzindo, compreendendo e/ou transformando as diferenças, as diversidades e as polifonias (IANNI, 2010).

Nesse contexto, à medida que a Ciência evolui, “os meios de comunicação, informação, transporte e distribuição, assim como os de produção e de consumo, agilizam-se universalmente” (IANNI, 2010, p. 212). Nesse ínterim, o processo global, como um fenômeno dinâmico, não somente sofre influência e é influenciado pelas conexões comunicacionais entre os diferentes povos como também afeta e é afetado pelas negociações empreendidas pelas relações políticas e econômicas que se estabelecem entre as nações.

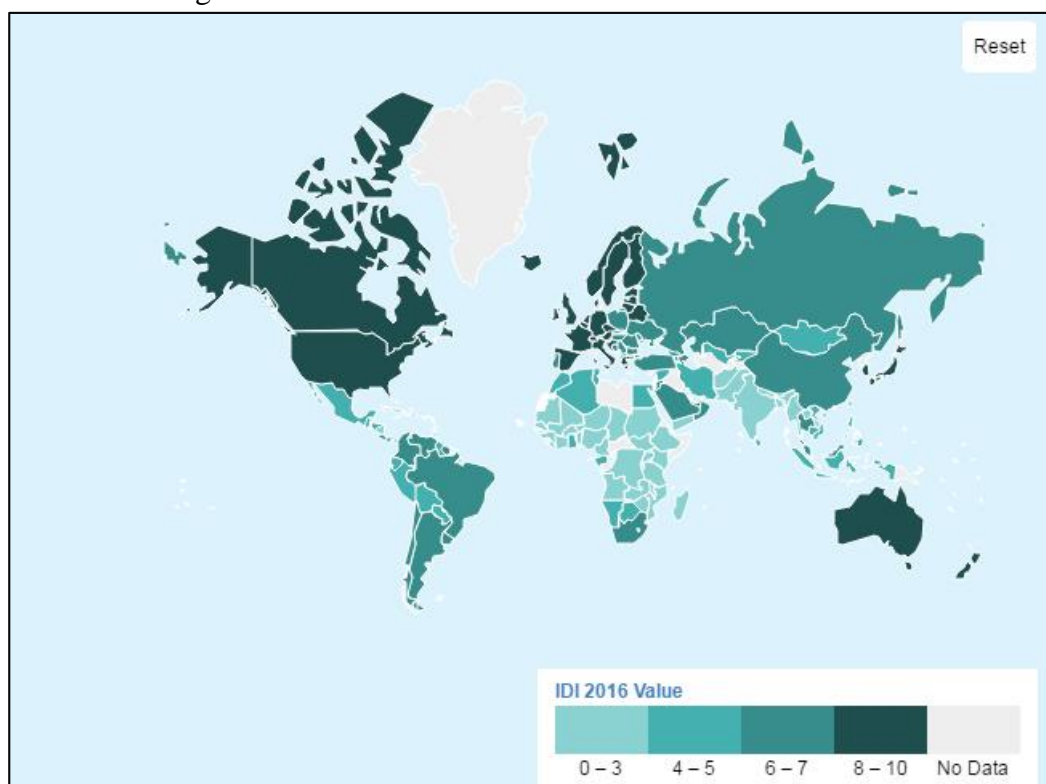
Castells (2016) assevera que há três pontos fundamentais e inter-relacionais para o surgimento da economia global: 1 - Tecnologia; 2 - Administração empresarial e 3 - Governos e instituições internacionais. Nesses termos, a economia passou de uma estrutura nacional – do Século XVIII/XIX – e alcançou uma estrutura global a partir do Século XX. Gruzinski

(1999) complementa que não há globalização sem *background* político que dê suporte com acordos diplomáticos e mediações das relações de poder nesse processo de transição.

Uma série de ideias e de ações – entre elas, liberalismo; os anseios de aumentar a produtividade e a lucratividade com a internacionalização da produção, a procura por novos mercados; a desregulamentação do mercado; o apoio de órgãos internacionais e a privatização das empresas públicas (CASTELLS, 2016) – unidas com os avanços nas tecnologias da informação e comunicação (TICs), através da Internet, foram apontadas no meio econômico, no político e no social como caminhos adequados para alavancar a economia mundial com pretensões de torná-la global.

A *International Telecommunication Union* realizou pesquisas no período de 2009 a 2016 para acompanhar o índice de desenvolvimento das TICs no mundo (Cf. Figura 16).

Figura 16 – Índice de desenvolvimento das TICs - 2016



Fonte: ITU, 2016b

De acordo com a *International Telecommunication Union* (ITU) – o órgão especializado da Organização das Nações Unidas (ONU) que se apresenta como a fonte oficial de estatísticas globais sobre TICs – 175 economias, ao redor do mundo, são acompanhadas desde 2009, com o intuito de mensurar o desenvolvimento das TICs. Em 2016,

a ITU divulgou, durante o Simpósio Mundial de Telecomunicações¹³, que ocorreu em Botswana, no continente africano, os dados atualizados sobre a Sociedade da Informação. Para se ter uma dimensão dos dados encontrados durante a pesquisa, a Figura 16 apresenta, em uma escala de 0 a 10, o índice de desenvolvimento das TICs (IDI) em formato de mapa mundi, apresentando, em tonalidades mais escuras, os países com maior pontuação quanto ao resultado comparativo e cores em tons mais claros, o oposto.

De acordo com a pesquisa ITU (2016), pela segunda vez, a República da Coreia lidera a lista do IDI, com um crescimento de 8,84. Em segundo e terceiro lugares, vêm a Islandia e a Dinamarca, com valores de crescimento iguais a 8,83 e 8,74, respectivamente. Os Estados Unidos da América aparecem na décima quinta posição, com 8,17, e em último lugar no ranking dos países avaliados, encontra-se a Nigéria, com 1,07 (ITU, 2016e; 2016b).

O Brasil, país com população de 208 milhões de habitantes (segundo dados do IBGE atualizados em 2018) e classificado como um país em desenvolvimento, alcança a sexagésima terceira posição e apresenta um crescimento de 0,27. Em 2015, ocupava a sexagésima quinta posição, com pontuação de 5,72, e em 2016, cresceu para 5,99. Apesar do crescimento brasileiro, é preciso mais incentivos governamentais e apoio do setor privado para continuar a acompanhar o desenvolvimento das TICs no mundo, sem perder a qualidade e a finalidade de uso (ITU, 2016e; 2016b).

Pelo exposto, vemos que a utilização das Tecnologias da Comunicação e Informação vem crescendo e expandindo-se pelo mundo. As tecnologias ampliaram o processo global de expansão, e isso acarretou mudanças significativas na sociedade, na economia, na cultura, nos processos educativos, na política, nos meios de comunicação ou em qualquer outra categoria que envolva interação humana. Nesse contexto econômico e político, observa-se o que Ianni (1994) denominou de desterritorialização.

A desterritorialização não é somente o rompimento do lugar como limite, mas também envolve toda a capacidade dos “sujeitos de adquirirem conhecimento”, de deixar livre seu olhar para observar e interagir atentamente com outros mundos. Em metáfora, retrataria a quebra de grilhões físicos e virtuais para construir um novo coletivo que, para alguns, é sinônimo de liberdade, e, para outros, de prisão. Há, ainda, os que defendem a dialética dessa relação.

¹³ É possível encontrar o relatório completo (ITU, 2016a), assim como o banco de dados estatísticos (ranking, mapa, comparativos por países) (ITU, 2016e; 2016b) através do *site* da ITU. Há também um vídeo explicativo que resume os resultados encontrados.

A união de países em torno de uma única moeda, a presença de empresas multinacionais na economia, a participação coletiva de sujeitos de variadas ou iguais nacionalidades por meio de um aplicativo na Internet são exemplos de como a desterritorialização pode ser visualizada na sociedade global. Ao mesmo tempo em que a globalização derruba muros através da integração, constrói outros pela contradição.

É mediante essa realidade contraditória que Bauman (1999) afirma que há uma “progressiva ruptura de comunicação”, i.e., enquanto uns se tornam globais, outros tendem a ser cada vez mais locais. Isso acentua a segregação entre os indivíduos da sociedade, uma vez que ocorrem “a nova fragmentação do espaço da cidade, o encolhimento e o desaparecimento do espaço público e a desintegração da comunidade urbana” (BAUMAN, 1999, p. 31), ao mesmo tempo em que se concebe uma sociedade global.

Segundo Ianni (2010, p. 254), a sociedade global “se constitui desde o início como uma totalidade problemática, complexa e contraditória, aberta e em movimento”. Não basta ampliar quantitativa e qualitativamente os moldes da sociedade anterior para encaixá-los na sociedade global, pois aquelas perspectivas não conseguem responder à problemática emergente e totalmente original (IANNI, 1994, 2010). Nesse contexto, o Século XXI traz novos desafios para o pensamento científico, entre eles, o de entender uma sociedade que caminha de um contexto nacional para um global e que, embora não seja de todo global, sofre sua influência.

Em meio a esse cenário globalizante, a relação entre as pessoas se modifica, assim como a relação com aquilo que é produzido culturalmente. A possibilidade de manter contato com diferentes culturas, ocasionada, sobretudo pelas tecnologias digitais, facilitou a interação entre as pessoas e estimulou ainda mais a comunicação entre os povos. As tecnologias conectadas à Internet passaram a ser um elemento importante no processo de globalização da humanidade.

É importante destacar que os artefatos tecnológicos fazem parte da vida humana desde as primeiras civilizações. Inicialmente, por meio de pequenas ferramentas que auxiliavam o trabalho e a comunicação, e posteriormente, à medida que foram se desenvolvendo, foram se transformando em máquinas complexas, geradas por tecnologia de ponta. Esses avanços foram ocorrendo progressivamente, enquanto que o homem, através de pesquisas e de estudos, fazia suas descobertas e criava o necessário para atender as suas necessidades.

Em sua história, o mundo passou por várias revoluções tecnológicas que proporcionaram evoluções à humanidade (COSTA, 2014). Xavier (2016) afirma que são em número de quatro as principais Revoluções Industriais ocorridas no planeta: a 1ª ocorrida no

final do Século XVIII; a 2ª, no fim do Século XIX; a 3ª, nos anos de 1970, iniciando a primeira fase da era digital, com a introdução de computadores, softwares, Internet e robótica; e a 4ª,¹⁴ iniciada em 2015, marcou a segunda fase da era digital, através de impressões e visualizações tridimensionais, da nanotecnologia e de grandes volumes de armazenamento de dados (Big Data).

Em sua evolução histórica, as primeiras descobertas tecnológicas em eletrônica – como o “transistor” e o “computador programável” – são apresentadas como frutos da Segunda Guerra Mundial (1939-1945) e de seus períodos subsequentes (CASTELLS, 2016). A invenção de tais artefatos e as consequentes pesquisas científicas nessa área proporcionaram avanços que resultaram na difusão das tecnologias, na década de 1970, em três principais campos: telecomunicações, computadores e microeletrônica, esta última a causadora de uma “revolução dentro da revolução” (CASTELLS, 2016), quando apresentou o conceito de chip que revolucionou esse campo do saber.

Assim, “a convergência de todas essas tecnologias eletrônicas no campo da comunicação interativa levou à criação da Internet¹⁵, talvez o mais revolucionário meio tecnológico da Era da Informação” (CASTELLS, 2016, p. 100). Ademais, “as novas tecnologias midiáticas permitiram que o mesmo conteúdo fluísse por vários canais e assumisse formas distintas no ponto de recepção” (JENKINS, 2009, p. 38). Esses acontecimentos dizem respeito ao processamento de dados por meio da digitalização, isto é, referem-se às mudanças do sistema analógico para o sistema digital (eletrônica).

O sistema digital, também conhecido como linguagem binária, linguagem de máquina (matemática) ou sistema binário (computação), marcou o novo milênio (COSTA, 2014) e simplificadamente envolveu um jogo de combinações entre zeros (0) e uns (1), formando uma sequência de oito espaços, com o intuito de garantir a confiabilidade da informação. Lemos (2007, p. 69) afirma que, “com o digital, a forma de distribuição e armazenamento são independentes, multimodais, onde a escolha em obter uma informação sob a forma textual, imagética ou sonora é independente do modo pelo qual ela é transmitida”. Essa linguagem

¹⁴ Sobre a quarta revolução industrial, Klaus Schwab apresenta mais detalhes em seu livro de mesmo nome publicado em 2016.

¹⁵ A Internet é fruto de um projeto iniciado no final dos anos 50 e financiado por instituições governamentais/militar e universidades. Contudo a liberação do uso para a sociedade civil só ocorreu por volta de 1995. Segundo pesquisas da União Internacional de Telecomunicações (ITU) – órgão vinculado as Nações Unidas – em 2016, aproximadamente, 3.450.000.000 (três bilhões e 450 milhões) de indivíduos usavam a Internet (ITU, 2016d; 2016a; 2016c). No Brasil, metade da população usa esse meio de comunicação (59%).

digital ofereceu as condições para a convergência dos meios (JENKINS, 2009) e tornou as tecnologias da informação e comunicação (TICs) mais dinâmicas e interativas.

Com a propagação do digital, da Internet e do virtual, a sociedade contemporânea rompeu com os modos tradicionais de conceber e difundir as informações (LEMOS, 2007), pois vivencia possibilidades de comunicação e de aprendizagem muito mais rápidas e dinâmicas, com acesso ilimitado aos dados, emprego de novos sentidos e significados do que está a sua volta, liberdade de expressão, participação e construção de inteligência coletiva.

A União Internacional de Telecomunicações (ITU), em suas pesquisas sobre Internet, estima que, até o final de 2019, aproximadamente 3,9 bilhões de pessoas estarão conectadas à Internet, o que equivale a mais da metade (51,2%) da população mundial. Desse percentual, a maioria dos acessos continuará sendo de pessoas em países desenvolvidos.

Com as tecnologias, decorrentes da conquista da Ciência, cada indivíduo tem a possibilidade de ser e fazer ligação entre “múltiplas redes de comunicação, informação, interpretação, divertimento, aflição, evasão” (IANNI, 2010, p. 124), que vão transformando os processos de construção do conhecimento e produções culturais. Com seus artefatos tecnológicos, a Internet cria um novo espaço de possibilidades relacionais e interacionais chamado de ciberespaço.

3.2 CIBERESPAÇO: NOVAS INTERAÇÕES, COMUNICAÇÕES E APRENDIZAGENS

O termo ciberespaço apareceu, pela primeira vez, no romance de ficção científica *Neuromancer*, escrito por William Gibson em 1984. Segundo Lévy (2010, p. 94), nessa obra, a terminologia ciberespaço refere-se ao “universo de redes digitais, descrito como campo de batalha entre as multinacionais, palco de conflitos mundiais, nova fronteira econômica e mundial”, que retratam a velocidade da troca das informações, bem como sua geografia móvel e o sigilo dos bancos de dados.

Essa nomenclatura foi apoiada por diversos estudiosos da área, que passaram a utilizá-la em seus estudos relacionados ao ambiente digital. Lévy (2010, p. 94) conceitua o ciberespaço como um “espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores [...] que transmitem informações provenientes de fontes digitais ou destinadas à digitalização”. Em ‘Ciberespaço e o sonho americano: uma magna carta para a era do conhecimento’, de 1994, os autores Esther Dysson, George Gilder, Jay Keyworth e Alvin Toffler definem o ciberespaço como um ecossistema bioeletrônico universal.

Conforme Dysson et al (1994), no Século XX, teve início a derrocada da matéria, pois uma nova forma de comunicação e informação começava a surgir por meio da tecnologia digital. Com o “ciberespaço, os corpos não interessam [...] não precisam de nenhuma ligação com seu ambiente terrestre para afirmar. Fundar ou manifestar o seu poder” (BAUMAN, 1999, p.27). A matéria é destituída de seu desempenho central dando lugar ao virtual.

Não é que a matéria deixa de existir como foco de estudo ou ponto de interesse, pelo contrário, ela está presente e é totalmente necessária ao desenvolvimento do *lócus* digital – um conjunto de materiais sólidos, como hardwares, barramentos, fios e todos os demais artefatos tecnológicos e energéticos que fornecem a condição para que seja propiciado o ciberespaço – porém o destaque agora está no produto originado e nas possibilidades que esse ambiente pode proporcionar às pessoas, às suas relações interacionais, aos seus modos de viver e à sociedade de um modo geral. Nesse ínterim, o ciberespaço apresenta características que o qualificam.

Para Lévy, o ciberespaço trouxe “mais liberdade (individual e coletiva) e, por outro, mais comunicação e interdependência” (LÉVY, 2002, p. 29), em uma escala totalmente diferente das medias antecedentes, bem como inteligência coletiva, possibilitada pelas formas de liberdade e criatividade no ciberespaço, o que gera visibilidade e transparência (LÉVY, 2002) nas interações sociais, econômicas e culturais. A hipertextualidade editável do ciberespaço, que forma uma arquitetura aberta, também é outra característica desse ambiente (BRENNAND e BRENNAND, 2013; LÉVY, 2010).

Em acréscimo, chama-se à atenção para os modos distintos de interação entre os indivíduos “porque as escolhas, os usos, as gratificações, as estratégias de consumo e resposta dos atores sociais face às máquinas de comunicar, principalmente no que diz respeito às mídias locativas, são geralmente imprevisíveis” (PAIVA, 2013, p. 53) e decorrentes dessa ‘Terceira Onda’¹⁶ no ciberespaço.

Segundo Lévy (2002, p. 154), “quanto mais os mercados forem transparentes – isto é, quanto mais se tornarem virtuais – mais poder ganharemos”, pois permitirá que os agentes sociais se estabeleçam como “automedia”, agrupando-se em comunidades virtuais cada vez mais integradas e participativas. Nesse sentido, Lévy (1999) idealiza o ciberespaço como um verdadeiro serviço público, lugar da democracia em grande escala, “um nômade urbanístico, gênio informático, pontes e calçadas líquidas do Espaço do saber” (LÉVY, 1999, p. 105)

¹⁶ Do ponto de vista da economia, o ciberespaço está inserido no que Dysson et al (1994) chamaram de Terceira Onda, pois envolve uma série de categorias acionáveis por meio da tecnologia digital, como, por exemplo, a informação, os dados, a cultura e os símbolos. A Primeira Onda econômica envolveu a terra e o trabalho agrícola, e a Segunda tem destaque no trabalho industrial.

munido da construção e da participação coletiva dos sujeitos, a fim de formar a nova ágora caracterizada pelo digital em um novo tempo virtual.

A partir das características do ciberespaço – conhecimento ilimitado, descentralização, movimentação, personalização, fluxo, associações, variedade de proprietários (DYSSON et al, 1994) e com essa virtualidade, unida com a codificação digital - esse espaço de interações e de aprendizagens se configura como um ambiente fluido, maleável, hipertextual, interativo (LÉVY, 2010), dinâmico, cultural e atemporal, que dá lugar à construção de uma Sociedade em Rede.

3.2.1 Sociedade em rede: uma sociedade em construção

A Sociedade em Rede, em termos simples, “é uma estrutura social baseada em redes operadas por tecnologias de comunicação e informação fundamentadas na microelectrónica e em redes digitais de computadores que geram, processam e distribuem informação a partir de conhecimento acumulado nos nós dessas redes” (CASTELLS, 2005, p. 19). Ela é a nossa sociedade, constituída de pessoas, instituições e governança, que opera do local ao mundial. Podem-se encontrar essas redes já consolidadas ou em formação em vários setores, desde a economia até a sociabilidade.

Para explicar a tese da Sociedade em Rede, Manoel Castells partiu da crise financeira global de 2008 como acontecimento histórico que gerou reflexões e análises e chegou a identificar uma nova sociedade. Segundo Castells (2016), a crise foi resultado da combinação de seis fatores: 1 - a transformação tecnológica do mundo financeiro; 2 - a liberalização e a desregulamentação das instituições e dos mercados financeiros; 3 - a securitização (transformação de crédito em títulos); 4 - o desequilíbrio entre o acúmulo de capital e o capital tomado emprestado pelas economias mais ricas; 5 - a ‘turbulência de informações’, que molda a lógica da oferta e da demanda; e 6 - a carência de supervisão nas transações imobiliárias e nas práticas financeiras.

A “crise financeira sistêmica desencadeada pela desvalorização dos ativos *subprimes* americanos em 2008” (XAVIER, 2016, p. 67), gerou instabilidade financeira e levou os mercados mundiais a diminuírem as taxas de crescimento, exercer medidas para frear a inflação e, com isso, inibir o aumento das *commodities* e dos produtos industrializados (XAVIER, 2016). Contudo, o “mercado financeiro global havia fugido do controle de qualquer investidor, governo ou agência reguladora e havia se tornado [...] um ‘autômato

global' que impõe sua lógica à economia e à sociedade em geral" (CASTELLS, 2016, p. 15), inclusive os países que o criaram e apoiaram.

Essas mudanças econômicas e sociais provocaram alterações e transformações na comunicação e na experiência humana (CASTELLS, 2016). Nas comunicações, por exemplo, ainda que a televisão continuasse a ser o principal veículo de transmissão em massa, a recepção individualizada das informações fez crescer a "comunicação baseada na Internet, tanto em sua produção quanto em sua difusão" (CASTELLS, 2016, p. 20) o que alterou o espaço, o tempo de disponibilidade das informações e toda a estrutura tradicional em que a indústria midiática se fundamentava. Por isso o ciberespaço é um dos substratos da sociedade em Rede.

Desse contexto, Castells identificou algumas características importantes que o ajudaram a construir o conceito de sociedade em rede, são elas: 1- a comunicação, que resulta na cultura da virtualidade real; 2 - o espaço, que gera espaço de lugares e espaço de fluxos; 3- o tempo, com a ideia de tempo atemporal; e 4 - os Nós, cuja interação proporciona contato social, relações econômicas e de poder, assim como dinamicidade pela convergência.

Na Sociedade em Rede, a **cultura da virtualidade real** é percebida como uma nova forma de comunicação social, em que as pessoas têm a liberdade de produzir, dirigir ou editar conteúdos e disponibilizar na rede digitalizada a qualquer momento, inclusive em tempo real. O novo sistema de comunicação baseia-se no negócio das medias, na estrutura digitalizada, na interatividade e na expansão das redes horizontais de comunicação, em que a virtualidade recria a realidade (CASTELLS, 2016), e a realidade cria a virtualidade. Por meio dessa dinâmica, as pessoas recebem informações e constroem conhecimentos.

Outro elemento de destaque e "suporte material" das práticas sociais produzidas e comunicadas a distância é nomeado por Castells de **espaço dos fluxos**, cujo conteúdo é muito diverso, pois vai do cultural ao pessoal, do entretenimento ao jornalístico, do ambiental ao imaginado, do informal ao formal, do local ao global. Além disso, "os pontos de conexão nessa arquitetura global de redes são os lugares [...]" (CASTELLS, 2016, p. 28) mais procurados. E por serem os mais solicitados, tornam-se "espaço de lugares". O **espaço de lugares** precisa disponibilizar "infraestrutura multidimensional de conectividade [...] necessários para o funcionamento do nó" (CASTELLS, 2016, p. 28). Dessa forma, o espaço de lugares define-se pelo significado cultural e social, enquanto que o espaço dos fluxos se define pela função, riqueza e poder (CASTELLS, 2016).

É importante destacar que "as redes globais não têm a mesma geografia, pois geralmente não compartilham os mesmos nós" (CASTELLS, 2016, p. 30). O **nó** é a parte da

estrutura que estabelece o contato com outras redes e “torna-se um ponto de atração de capital, mão de obra e inovação”, pois firma suas políticas em torno do global e concentra “cada vez mais riqueza, poder e inovação no planeta” (CASTELLS, 2016, p. 31). Isso significa que, a depender da rede, pode existir mais ou menos desenvolvimento relacional com outras redes, ou entre redes da mesma temática em localidades ou pontos estratégicos diferentes, como a “rede de inovação na tecnologia de comunicação e informação” do Vale do Silício.

“Portanto, há uma multiestratificação das redes globais nas principais atividades estratégicas que estruturam e desestruturam o planeta” (CASTELLS, 2016, p. 30). Uma vez que as redes são diversas – a citar, as “redes de inovação tecnológica”, as “redes de criatividade artística”, “redes de interação social”, “redes da economia criminosa global” entre outras – a interação entre elas se dá pela convergência espacial, bem como pela dinâmica das próprias relações de poder e interesse estratégico. Ademais, o tempo nessa nova sociedade também se configura de maneira diferenciada, pois a mecânica que criou o relógio da era industrial já não dá conta da velocidade e da simultaneidade da era digital (CASTELLS, 2016).

Gradativamente, o tempo cronológico está sendo substituído na contemporaneidade pelo que Castells (2016) chamou de **tempo atemporal**. Ele explica esse novo tempo como “prática social cujo objetivo é de negar a sequência para nos instalar na simultaneidade perene e na ubiquidade simultânea” (CASTELLS, 2016, p. 33). A era digital apresenta essa condição ao mundo, isto é, apresenta aos seres humanos a possibilidade de viver ao mesmo tempo a dinâmica de duas realidades, a atual e a virtual (LÉVY, 2010), sendo que esta última está sempre pronta para o acesso e independe de se estar ou não conectado à rede.

Segundo Ianni (2010, p. 119), são marcas da modernização – e, conseqüentemente, da globalização na era digital – “a comunicação, a proliferação e a generalização dos meios impressos e eletrônicos de comunicação, articulados em teias multimídia alcançando todo o mundo”. Essas características vão formando a Sociedade em Rede, que se fundamenta nos moldes da sociedade anterior, no que se refere à produção, à experiência e ao poder, mas diferencia-se pelo surgimento de um novo modo de desenvolvimento tecnológico: o informacionalismo, que trabalha com “acumulação de conhecimentos” e “processamento da informação” (CASTELLS, 2016), ou seja, retrata a busca pelo conhecimento, em que as informações podem ser encontradas aqui ou do outro lado do mundo.

Considera-se que, na Sociedade em Rede, os fenômenos são analisados através da interligação com outras categorias, formando uma teia interligada em estruturas que tem na

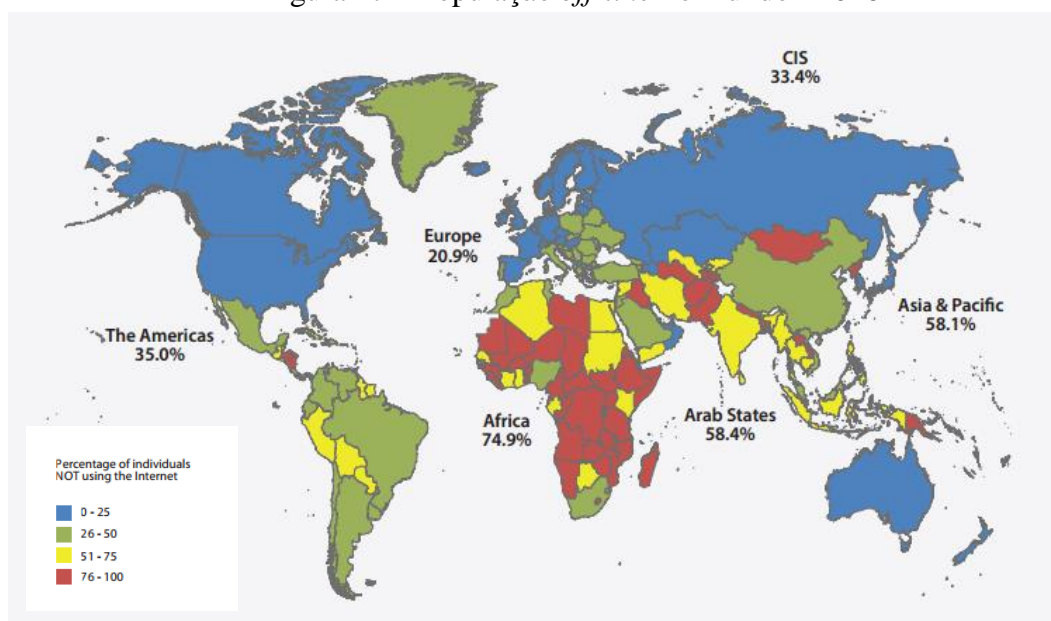
globalização e nas tecnologias as características principais para sua existência. Devido à dinamicidade dos tempos virtuais pela Sociedade em Rede, “vislumbramos uma cartografia regida pelo princípio da conjunção, conexão e compartilhamento, em que “isto” e “aquilo” se conjugam e interagem, propiciando experiências inéditas no cotidiano e na história da cultura” (PAIVA, 2013, p. 67). Apesar de se difundir por todo o mundo, a Sociedade em Rede não inclui todas as pessoas.

Em outras palavras, apesar dos avanços na tentativa de expandir a Internet para o mundo inteiro, nem toda a população mundial – aproximadamente sete bilhões de habitantes – vivencia o universo virtual. Isso ocorre por causa de inúmeros empecilhos para o próprio acesso à Internet ou para seu uso adequado. De acordo com as pesquisas da ITU (2016a), mais da metade da população mundial continua desconectada do mundo virtual, pois não tem acesso à Internet.

Essas informações sinalizam o quanto a sociedade mundial, apesar dos avanços por causa das tecnologias digitais, ainda se encontra distante de um processo globalizador do ponto de vista da comunicação e precisa percorrer um longo caminho para que o mundo da virtualidade digital chegue e inclua a todos.

O relatório “*ICT facts and figures 2016*” da ITU (2016c) apresentou, também, o percentual de indivíduos que não usam a Internet (Cf. Figura 17).

Figura 17 – População *off-line* no mundo - 2016



Fonte: ITU, 2016c

A Figura 17 demonstra que 75% dessas pessoas se encontram em países do Continente africano, e que o percentual mais baixo está na Europa, com cerca de 20%. O Brasil está configurado no segundo intervalo de 26% a 50%, o que parece ser um ponto positivo, considerando, de modo geral, os outros países em desenvolvimento. Notamos que, apesar de a Sociedade em Rede ter se difundido por meio da globalização e da tecnologia e de ter trazido consideráveis avanços mundiais, há localidades que estão à margem desse processo interativo, o que sinaliza a contradição presente nos fenômenos mundiais. Apesar disso, “as redes se tornaram a forma organizacional predominante de todos os campos da atividade humana [...] construíram a virtualidade como uma dimensão fundamental da nossa realidade” (CASTELLS, 2016, p. 35) e tornam o *online* e o *off-line* realidades sempre prontas à construção no mundo virtual das redes.

O imediatismo proporcionado pelos meios de comunicação digital, principalmente com a Internet, suscita nos indivíduos o desejo de permanecerem conectados à rede, e quanto mais tempo ficarem interagindo, mais conteúdos podem ser encontrados e produzidos. Concomitantemente, para dar conta das demandas e das novidades presentes na rede e estar sempre “antenado” com o que o mundo virtual oferece, é preciso estar vinculado a diferentes nós. O ciberespaço, por meio de seu contexto virtual, “não ‘substitui’ o ‘real’, ele multiplica as oportunidades para atualizá-lo” (LÉVY, 2010, p. 90), pois possibilita uma interação diferencial entre as pessoas, quando, apesar de suas distâncias territoriais, formam comunidades virtuais, colaborativas e inteligentes.

Essa dinamicidade entre virtual e atual, por meio dos nós na rede, deu origem a uma cultura cada vez mais convergente, do ponto de vista dos meios, da participação e da inteligência coletiva.

3.2.2 Aspectos fundamentais da cultura da convergência

Para entender a cultura da convergência, é preciso compreender a cultura digital. Dentro do ciberespaço, por intermédio dos nós da rede, ocorrem processos de interação, participação e aprendizagem tão complexos e contraditórios quanto a realidade concreta, responsáveis por produzir conhecimentos, comportamentos e identidades, que geram uma cultura própria nesse ambiente, nomeada por Lévy (2010) de Ciberultura.

De acordo com Lemos (2007), a palavra Ciberultura surgiu nos anos 70, através de pesquisas da microinformática que não apoiam o poder tecnocrático que estava florescendo em meio às novas tecnologias. Os modos de usar as ferramentas tecnológicas não podem ser

controlados pela técnica, uma vez que são ferramentas de uso social, e sua prática deve ser construída com base nas experiências dos sujeitos, e não, em um procedimento metódico, simplista e impositivo.

Cibercultura é uma palavra que remete ao “conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço” (LÉVY, 2010, p. 17). As produções coletivas de conhecimento estão interligadas por meio das relações no mundo digital, mas escapam a esse mundo, já que se convertem em ação do real concreto. Nesse sentido, o termo cibercultura complementa o conceito de ciberespaço, como um modo de fazer, de ser, de estar e de produzir que perpassa o ambiente digital e virtual e estende-se para o contexto dos sujeitos em seu cotidiano, em influência mútua.

Por sua representação global, a cibercultura traz um sentido de indeterminação, totalmente diferente das “formas culturais” anteriores, pois está em permanente construção e renovação devido aos vínculos interacionais entre as comunidades virtuais (LÉVY, 2010). O ciberespaço, juntamente com os modos de estar nesse universo digital, revolucionou a forma como as mensagens são transmitidas, mudou o comportamento das pessoas (COLLI, 2010) e a maneira como constroem o conhecimento, as percepções e as relações sociais e solucionou o problema da “distância territorial” e da “limitação comunicativa entre as pessoas em locais distantes” (COLLI, 2010, p. 37). Assim, percebemos a sistemática de “movimentos de oposição ou organizações ativistas, de se organizarem e se coordenarem em tempo real à escala planetária” (LÉVY, 2002, p. 136) e “flagramos a configuração de ambientes que favorecem os empoderamentos e os coletivos” (PAIVA, 2013, p. 81). Isso significa que novos fazeres, saberes ou formas de ser surgem nas possibilidades que a Internet oferece: uma cultura digital.

Essa cultura digital contribuiu para que “sujeitos de diferentes culturas, nacionalidade e perfis viessem organizar conglomerados em virtude da sua afinidade de interesses. Assim, a compatibilidade de emoções e de paixões [...] proporcionou que as comunidades *on-line* fossem estabelecidas e proliferassem” (COLLI, 2010, p. 36). Em outras palavras, com a cibercultura, os sujeitos podem se aglomerar por meio de pontos de interesse em uma interação fluida, uma vez que basta um click para se desvincular, ao mesmo tempo em que possibilita o contato com outras culturas e outras formas de ser e fortalece nossas percepções ou modifica-as.

A comunicação e a circulação nesse espaço são consideravelmente livres, interativas, transformadoras e propulsoras de uma ciberdemocracia (LÉVY, 2002) que cresce no

ciberespaço. No livro ‘Ciberdemocracia’, Lévy (2002, p. 23) conceitua a ciberdemocracia como “[...] a capacidade de comunicar e de circular que tem uma estreita relação com o desenvolvimento da liberdade [...] Mais comunicação implicará mais liberdade”. Na atualidade, é “indissociável de uma nova forma de Estado, capaz de aplicar uma governação adaptada à civilização planetária da inteligência coletiva” (LÉVY, 2002, p. 171). A partir desse conceito, podemos dizer que o ciberespaço, por meio das práticas originadas da cibercultura, carrega em si os princípios constituintes da democracia que, de modo geral e resumido, são a liberdade e participação, experimentadas, mesmo como expectativa, por grande parte dos usuários da Rede.

Ressalte-se, contudo, que, apesar de a Internet proporcionar a interação e a troca de informações entre as pessoas e de beneficiar a humanidade, alguns usuários se servem dessa liberdade e redimensionam o uso da Rede para outras finalidades, que trazem danos para a coletividade ou a individualidade. Em junho de 2014, o Estado Islâmico (ISIS) divulgou, por meio de imagens, a execução de soldados xiitas, próximo ao Tikrit, cidade iraquiana. Esse tipo de divulgação é fruto de outros grupos, como o da Al Qaeda, que já adotava prática semelhante, utilizando a mídia televisiva, e que, aos poucos, adentra o ciberespaço. O assassinato de pessoas por meio de vídeos divulgados ou transmitidos em tempo real por grupos guerrilheiros (SIMON e LIBBY, 2015) e a apologia a diversos tipos de crimes, fraudes ou roubo de dados e manipulação de informações, são exemplos de práticas negativas utilizadas por pessoas no universo digital.

A violência divulgada na rede não é um caso isolado, distante de nossa realidade e, muito menos, restrito a países em guerra, pois, aqui no Brasil, infelizmente há exemplos desse tipo de situação. Em janeiro de 2017, um vídeo divulgado na Internet mostrou o espancamento de Dandara dos Santos, no Ceará, que a levou à morte. Com esse vídeo, a polícia conseguiu capturar os suspeitos do assassinato, que está sendo relacionado a crimes de homofobia, porque a vítima era travesti, e os criminosos usavam xingamentos no momento do espancamento (POMPEU, 2017).

Em alguns casos, esses delitos nem sempre são lucrativos para os criminosos, visto que são impulsionados apenas pela vontade de praticar o ato (AGUIAR e BRENNAND, 2016) e de mostrar superioridade ou poder ou podem significar retaliação, vingança e protesto em relação à pessoa ou à organização que sofreu o ataque. Em outros casos, são claramente identificados como danosos, pois houve a intenção de prejudicar. As práticas criminosas

ocorridas no ciberespaço são nomeadas de cibercrimes¹⁷, crimes de informática ou crimes cibernéticos, pois utilizam o computador e os demais mecanismos tecnológicos, como a própria Internet para identificar e atacar suas vítimas, e podem ser realizadas inteiramente no universo *online*.

Por ser um universo novo e global e considerando-se suas demais características, percebe-se a complexidade de atuação do sistema jurídico nesse ambiente, porque, “além de ser pública e não possuir um ordenamento jurídico (único) que a reja, reúne, em seu ambiente, uma gama multifacetada de usuários com diferentes níveis de conhecimento técnico sobre informática e os computadores” (COLLI, 2010, p. 45), o que causa ainda mais dificuldades intervir legalmente. Recentemente, foi aprovada a Lei nº 12.965/2014, que estabelece os princípios, as garantias, os direitos e os deveres para o uso da Internet no Brasil. Essa lei também é conhecida popularmente como Marco Civil¹⁸ da Internet e traz como disciplina para o uso da Rede seis fundamentos, entre eles, o respeito à liberdade de expressão e oito princípios que garantem, preservam, protegem e responsabilizam os usuários.

Em um contexto mundial, as leis relacionadas ao ciberespaço enfrentam resistência dos países, pois esbarram em culturas, legislações e interesses próprios de cada nação. Essas diferenças provocam incompatibilidade na tentativa de se elaborar uma lei global acerca dos crimes praticados no e por meio do ciberespaço. Por exemplo, os países cujas leis civis definem terrorismo de diferentes formas e devido a sua soberania não conseguem chegar a um acordo sobre a melhor definição. Muitos criminosos, ao saber dessas inconformidades e variações punitivas existentes entre os países, muitas vezes, alojam-se em uma localidade mais permissiva para praticar atos ilícitos, na tentativa de driblar a Justiça do país atingido, porque, no lugar onde ele se encontra, tal ato não é tipificado como crime, porque

¹⁷ São exemplos de cibercrimes: lojas virtuais falsificadas, *phishing*, kit boleto, concursos via Facebook, aplicativos maliciosos, ciberterrorismo, fraudes eletrônicas, espionagem, pirataria, pornografia infantil e pedofolia *on line*, crimes de ódio virtuais, *ciberbullying*, ofensas à honra, a apologia ao suicídio, ataque a WLAN (*Wireless Local Area Network*), através de quebra de criptografia WEP, compartilhamento ilícito de arquivos via Rede e demais condutas ilícitas que afetam ou danificam dados e programas informáticos (AGUIAR e BRENNAND, 2016; COLLI, 2010). Para saber mais detalhes, definições, diferenciações e classificação dos cibercrimes e crimes de informática, consultar os trabalhos de Aguiar e Brennand (2016) e Colli (2010).

¹⁸ Em seu Artº 4, o Marco Civil traz como objetivo a promoção: I - do direito de acesso à Internet a todos; II - do acesso à informação, ao conhecimento e à participação na vida cultural e na condução dos assuntos públicos; III - da inovação e do fomento à ampla difusão de novas tecnologias e modelos de uso e acesso; e IV - da adesão a padrões tecnológicos abertos que permitam a comunicação, a acessibilidade e a interoperabilidade entre aplicações e bases de dados (BRASIL, 2014).

o ciberespaço permite àqueles inseridos nesse ambiente o livre tráfego internacional e o acesso a dados remotos, restando usuários e máquinas em locais diferentes. É nessa exacerbada liberdade de acessibilidade a dados, informações e computadores, por qualquer pessoa que tenha acesso à rede mundial, que reside a dificuldade de se realizar uma investigação preliminar policial de cibercrimes com repercussão internacional (COLLI, 2010, p. 95).

Apesar das controvérsias do ponto de vista legal, alguns avanços internacionais já estão sendo empreendidos, como a Convenção sobre o cibercrime, conhecida popularmente como Convenção de Budapeste, em referência à cidade que sediou a criação do referido tratado em 2001. Essa convenção foi idealizada pelo Conselho da Europa, engloba 20 países (AGUIAR e BRENNAND, 2016; VIEIRA e CARVALHO, 2015), tem quatro capítulos, 48 artigos e está em vigor desde 2004.

O ciberespaço e suas práticas também fazem ecoar vozes ou calar gritos, podem deixar marcas, pois semelhante ao mundo atual, o mundo digital também é contraditório e excludente. Portanto, a cibercultura é a prática que envolve a interação e a participação dos sujeitos na construção de usos e desusos do ciberespaço. Por essa razão, contempla positivities e negatividades que devem ser percebidas e analisadas, aproveitando-se o que há de melhor nessas produções culturais da humanidade em Rede.

Em síntese, pode-se dizer que a cibercultura tem como base três princípios gerais: liberdade de opinião pública, inteligência coletiva e reconfiguração social, cultural e política (LE MOS e LÉVY, 2010), que são ações possibilitadas pelo ciberespaço e construídas pela interação entre as pessoas que participam desse universo. Foi a partir dessas produções e simbolizações culturais dinâmicas no ciberespaço que Henri Jenkins (2009) percebeu a existência de uma forma de ser, estar e produzir na Rede, que chamou de Cultura da Convergência.

Jenkins (2009) inicia seus estudos observando as mudanças ocorridas nos anos 80/90 na categoria da comunicação (mídias), proporcionadas pela proliferação da tecnologia digital e da Internet, através dos computadores pessoais e, mais tarde, com os dispositivos móveis. Na época, gerou-se a notícia de que essa revolução digital teria vindo para eliminar os antigos meios de comunicação, incluir os de massa e mudar tudo o que estivesse ligado a eles. Isso seria o fim. Contudo, esse discurso propagado pela revolução digital é, na verdade, um alarde.

Antes, os meios de comunicação trabalhavam separadamente, cada um com sua funcionalidade e especificidade. Mas, com a sociedade global, “a ideia de fronteira geográfica é cada vez mais difícil de sustentar no ‘mundo real’” (BAUMAN, 1999, p. 19), uma vez que essas fronteiras vão sendo diluídas, e os meios de comunicação fundem-se, oferecendo seus

serviços por meio dos vários formatos ou diversos serviços que se encontram no mesmo aparelho. Assim, o caminho apropriado para entender essas transformações midiáticas, no contexto da globalização, não está no sentido figurado de apocalipse, como final ou “fim dos tempos”, mas em sua denotação, que envolve a revelação de um novo momento que se faz presente, isto é, na ideia de convergência.

O paradigma da convergência foi anunciado em 1983 por Ithiel de Sola Pool, estudioso dos meios de comunicação, em contraponto aos equívocos narrados pela chamada revolução digital. A convergência seria um processo tecnológico que juntaria diversos serviços ou funcionalidades no mesmo equipamento, sem querer pôr fim a nenhuma mídia, pelo contrário, afirmava que, por meio de uma interação complexa, antigos e novos meios de comunicação evoluíam, mesmo que de forma tensa e instável. Assim,

a Convergência Digital é a tendência de utilização de uma única infraestrutura de tecnologia de telecomunicações para prover serviços que em momentos anteriores requeriam equipamentos, canais de comunicação, protocolos e padrões independentes como o rádio, a televisão, as redes de computadores e telefonia (BRENNAND e BRENNAND, 2013, p. 91).

Com o passar do tempo e após o acalmar dos ânimos passou-se a considerar que na realidade as novas mídias não provocaram tantas mudanças. Contudo, Jenkins (2009) observando a globalização, as redes digitais, a cibercultura e o papel das mídias nesse contexto global, inicia seus estudos para apresentar um novo significado a ideia de convergência, partindo de três categorias: **convergência dos meios, cultura participativa e inteligência coletiva** para fundamentar a sua tese da Cultura da Convergência.

Jenkins (2009) considera que a convergência nos moldes atuais não estaria baseada apenas na relação entre os meios de comunicação enquanto máquina pertencente ao sistema de distribuição tecnológica, mas que tal conexão seria bem mais complexa, pois consideraria aparelhos e, sobretudo, pessoas que passam a ser participantes ativos dessa interligação por meio de uma poderosa inteligência coletiva proporcionada entre outras coisas pelas mudanças ocorridas na própria cultura.

Segundo Lévy (2011, p. 120), o ideal da inteligência coletiva “é de reconhecer que a diversidade das atividades humanas, pode e deve ser considerada, tratada, vivida como cultura [...] cada ser humano deveria ser respeitado como um artista ou um pesquisador”. Haveria, nesse sentido, um deslocamento do simples acesso – que se concentra nas tecnologias e nas mídias – para a participação – que envolve prática cultural (JENKINS, 2009).

Dito de outra forma, “a evidência mais marcante de convergência tecnológica é o crescimento dos bancos de dados digitais” (BRENNAND e BRENNAND, 2010, p. 318), que se deu com as contribuições da informática e da computação no desenvolvimento de hardwares e softwares e “a participação colaborativa dos usuários (que) modificou as relações de poder sobre a informação gerando uma ‘cultura da convergência’ pela confluência midiática, inteligência coletiva e cultura participativa” (XAVIER, 2016, p. 65). A cultura da convergência, portanto, é um processo dinâmico que ocorre concomitantemente no interior das mídias, no cérebro dos sujeitos e em suas interações sociais, políticas e econômicas. São “transformações tecnológicas, mercadológicas, culturais e sociais” (JENKINS, 2009, p. 29), interligadas de tal maneira que não é possível identificar começo e fim. “Convém entender que a era das convergências encerra – simultaneamente – consequências positivas e negativas” (PAIVA, 2013, p. 66), ou seja, apesar dos avanços, há também retrocessos e estagnações que impedem a participação propositiva dos sujeitos.

Em um estudo publicado em 2015, Straumann e Graham (2015) identificaram a existência de uma espécie de “arquipélago da desconexão”, em que partes do planeta ainda não tiveram contato com as inovações tecnológicas da era digital (Cf. Figura 18).

Figura 18 – O arquipélago da desconexão: países com penetração da Internet muito baixa



Fonte: Straumann e Graham, 2015

Para mapear essa geografia, esses autores utilizaram dois¹⁹ tipos de dados encontrados por meio de pesquisas da ONU: 1- Territórios com acesso à Internet menor do que 10% e 2 - Territórios que não têm dados registrados no Banco Mundial. No mapa, vê-se que o maior número de países com acesso à Internet inferior a 10% (padrão adotado para o mapeamento) se encontra na África Subsaariana. São cerca de 30 países, entre eles, a Etiópia, a República Democrática do Congo e a Tanzânia, considerados como os mais populosos desse *ranking* e que não têm acesso apropriado a atividades culturais, educacionais, econômicas e políticas oferecidas pelo acesso à Internet.

Nesse íterim, devem ser incluídos os casos de pessoas que, devido à falta de habilidades ou de recursos necessários, encontram-se marginalizados nesse processo ou conseguem interagir, mas de forma limitada. Em ambos os casos, as interações com a tecnologia são deficitárias, uma vez que a inclusão digital não se estabeleceu de maneira apropriada. Há, ainda, os que não têm acesso ou que são impedidos pela censura de governos ditatoriais - são os casos da Eritreia, da Coreia do Norte, da Arábia Saudita, da Etiópia, do Azerbaijão, do Vietnã, do Irã, da China, do Mianmar e de Cuba (CPJ, 2015).

Encontra-se, de um lado, o acesso à democracia, à informação e à interação e, de outro, a restrição, a manipulação das informações, a censura e o isolamento, que se configuram como partes fundantes do mesmo universo. Contudo, apesar dos impedimentos, a interação dos sujeitos, juntamente com todo o arsenal digital, proporcionou a produção de um novo modo de estar e ser na era digital cada vez mais convergente.

Pelo exposto, o mercado econômico e os meios de comunicação de massa inovam-se para acompanhar o ritmo dessas mudanças e tentam adequar-se à nova clientela que é, ao mesmo tempo, consumidora – pois escolhe e compra os produtos e os serviços oferecidos – e produtora - porque pode, por exemplo, contribuir para melhorar o serviço, uma vez que, ao postar uma crítica na rede, a repercussão é acessível a um grande número de pessoas que, juntas, podem reivindicar e exigir melhorias para o produto ou serviço. Desse modo, os avanços tecnológicos caminham em um ritmo acelerado e desenvolvem-se cada vez mais para oferecer aos consumidores o que mais lhes interessa: velocidade, segurança e interação na rede.

Atualmente, por exemplo, com um celular e sentado entre amigos em um restaurante, uma pessoa pode se comunicar *online* com executivos do outro extremo do mundo e concluir um acordo bilionário iniciado há poucas horas, sem precisar assinar sequer um papel, no

¹⁹ Ambas as situações estão demarcadas na Figura 18: a primeira, com cor mais clara, e a segunda, mais escura, que são as marcas mais sutis que aparecem na imagem.

sentido literal. Essas novas práticas são frutos das interações proporcionadas pelo fenômeno da globalização, das Sociedades em Rede e da convergência cultural. Esses processos estão interconectados e interligados e, juntos, auxiliam a compreender a sociedade atual, que é dinâmica e contraditória.

Essa sociedade contemporânea tem utilizado as redes sociais – mecanismos de relacionamento e compartilhamento de conteúdos, imagens, áudios, vídeos – para interagir no ciberespaço, as quais têm desempenhando um papel de relevância para a engenharia do conhecimento humano. Nesse sentido, o ciberespaço se tornou “um meio de exploração dos problemas, de discussão pluralista, de evidência de processos complexos, de tomada de decisão coletiva e de avaliação dos resultados” (LÉVY, 1999, p. 61) e se configura como um espaço de interação, liberdade e aprendizagens.

Ressalte-se, contudo, que, à medida que a cultura da convergência caminha para alcançar resultados produtivos quanto às interconexões no ciberespaço, é preciso discutir sobre os efeitos negativos decorrentes dela. Um desses efeitos está na utilização dos espaços para o isolamento, como, por exemplo, as tribos anunciadas por Mafessoli, que delimitam as pessoas por meio da formação de clãs. Se não interagir com outros grupos, esses grupos poderão se fechar em si mesmos, em suas verdades e práticas, e proporcionar aprendizagens baseadas em dados enviesados sem contraditório. Em casos como esses, a cultura da convergência tem valor negativo para o desenvolvimento intelectual e relacional da humanidade, pois a torna prisioneira de informação e de relações sociais, uma vez que se tem a possibilidade de interagir na rede com diferentes pessoas e grupos.

Independentemente da avaliação de valor das redes, é certo que, nesses ambientes de sites de redes sociais, as pessoas interagem de um jeito próprio, percorrem os espaços de e promovem informações, aprendizados e conhecimentos de modo peculiar. Essas possibilidades de adquirir conhecimento por meio do ciberespaço e da interação (ou não) com os diferentes artefatos tecnológicos a ele vinculados têm redefinido as formas de aprender da humanidade, configurando ecossistemas cognitivos cada vez mais dinâmicos e convergentes.

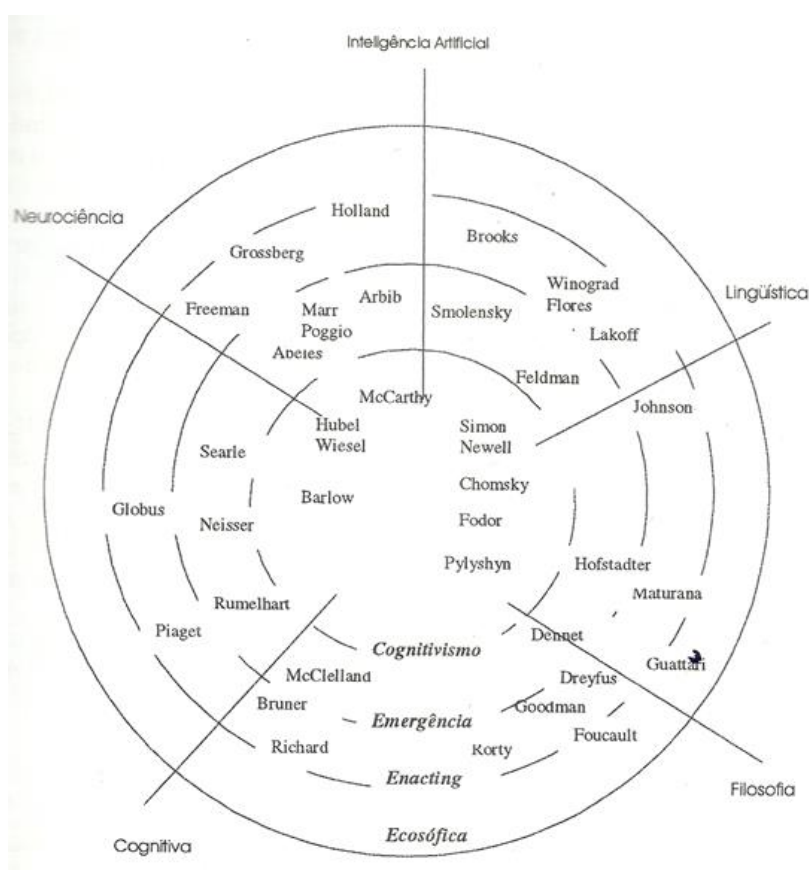
3.3 A ENGENHARIA COGNITIVA HUMANA NA ERA DA CONVERGÊNCIA

O conhecimento humano tem sido estudado por várias ciências e campos do saber. Tais estudos foram convergindo para o que se chama hoje de Ciência Cognitiva, uma ciência construída com a contribuição epistemológica de diferentes disciplinas, por isso é considerada por Fialho (2001) como uma ciência transdisciplinar. De acordo com Borderie, Paty e Sembel

(2007, p. 130), o intuito da Ciência Cognitiva não é de apresentar modelos “intangíveis do funcionamento cerebral, mas de abrir possibilidades de verificação experimental do ‘realismo’ das hipóteses e das inferências sobre o funcionamento psíquico”, na tentativa de compreender a atividade psíquica e o conhecimento.

Fialho (2001) apresenta os quatro momentos das Ciências da Cognição por meio de um esquema circular (Figura 19) elaborado com base nos estudos de Gardner, que contempla o nome dos principais teóricos, bem como as ciências e os centros de estudo que colaboraram para construir as Ciências da Cognição.

Figura 19 – Os quatro momentos das Ciências da Cognição



Fonte: Fialho, 2001

De modo geral, a cognição humana, apesar de ser complexa, vem sendo explicada com a junção de três pontos centrais: 1- Função biológica; 2- Processo pedagógico e 3- Episteme da observação. Implicado nessa dinâmica interativa, há, ainda, o domínio de observação, que é responsável pelas atualizações nos domínios linguístico, cognitivo, de conduta e de auto-observação, e a consciência, que se estabelece por meio de um processo gradativo (FIALHO, 2001). A conexão entre todos esses elementos forma a complexa rede cognitiva humana.

Fialho (2001, p. 56) enuncia que a “**função biológica** se refere à sensação, à relação de adaptação entre o sujeito e o objeto em nível neuronal” e ocorre no interior do sistema. É ela que determina os limites da aprendizagem e da qual faz parte o sistema nervoso, composto pelo: (i) Sistema Nervoso Central (SNC) – encéfalo (cérebro, cerebelo e tronco encefálico) e medula espinhal; (ii) Sistema Nervoso Periférico (SNP) – nervos, gânglios e receptores sensoriais; e (iii) Sistema Nervoso Autônomo (SNA) – neurônios, gânglios e fibras eferentes (ALBUQUERQUE e MOREIRA, 2014), mas incluem as demais estruturas viscerais. De modo abrangente, abarca a parte orgânica do corpo e os sistemas vitais humanos.

Segundo Borderie, Paty e Sembel (2007, p. 12), “é por meio do cérebro que conhecemos, mas esse conhecimento não pode ser isolado do ambiente social no qual se constrói”. Assim, encontra-se a **função pedagógica**, que, “dada pela percepção²⁰, é o conjunto de mecanismos de codificação e coordenação das diferentes sensações elementares visando um significado” (FIALHO, 2001, p. 56). Provém do ambiente externo e sustenta-se pelo tripé histórico, afetivo e estético. O cérebro humano é um todo em ação, que se desenvolve dinamicamente, elabora incessantemente sua história (BORDERIE, PATY e SEMBEL, 2007) e modifica-se em circunstâncias de aprendizagem. As práticas humanas são elementos importantes na construção cognitiva.

Branhsford, Brown e Cocking (2007, p. 169) afirmam que o cérebro “é um órgão dinâmico, moldado em grande parte pela experiência – por meio da qual um ser vivo faz e fez”, é capaz “de selecionar informações, estabelecer categorias, imitar comportamentos complexos, estabelecer representações sob a forma de mapas mentais” (BORDERIE, PATY e SEMBEL, 2007, p. 101) e funciona como um mediador social, cujas ferramentas mediadoras são as linguagens. Nesse contexto, as contribuições coletivas da humanidade que se encontram presentes na cultura também compõem o processo cognitivo dos seres humanos.

Por fim, a articulação entre o biológico e o cultural faz surgir uma **episteme**, que é “uma forma de ver, pensar e explicar o mundo” (FIALHO, 2001, p. 15), um mapa mental que possibilita ao sujeito conhecer, segundo sua percepção, e dar significado às coisas que conhece. Os mapas mentais são organizações de representações, uma espécie de reconstrução das informações. De acordo com Borderie, Paty e Sembel (2007), o conhecimento vincula-se

²⁰ Fialho apresenta a diferença entre função biológica e função pedagógica por meio de seus elementos centrais, que são a sensação e a percepção, respectivamente. Segundo o autor, “a sensação é a resposta específica a um estímulo sensorial particular, enquanto percepção é o conjunto de mecanismos de codificação e de coordenação das diferentes sensações elementares, visando a um significado” (FIALHO, 2001, p.43). Essa diferenciação possibilita que se encontre o limiar entre as duas funções.

à dimensão semiótica, que diz respeito à questão do signo²¹ e da produção de sentido, que compõe toda atividade relacionada ao conhecimento. Na verdade, a cognição é uma atividade de ação. A episteme, portanto, constrói um mundo na mente do observador. É assim que surge a função cognitiva.

No âmago da interação entre biologia, cultura e episteme, encontra-se o **domínio de observação**, que atua nas recorrentes e infinitas atualizações dos domínios: (i) linguístico – que envolve os estados descritivos de tudo o que o sujeito é capaz de conhecer; (ii) cognitivo – as interpretações e os processamentos; e (iii) de conduta – que recebe o comando e executa a ação (FIALHO, 2001). O domínio linguístico descreve tudo o que o ser é capaz de conhecer e funciona como uma transportadora de informações para o domínio cognitivo, que traduz ou interpreta a informação para enviar o comando a ser executado pelo domínio de conduta.

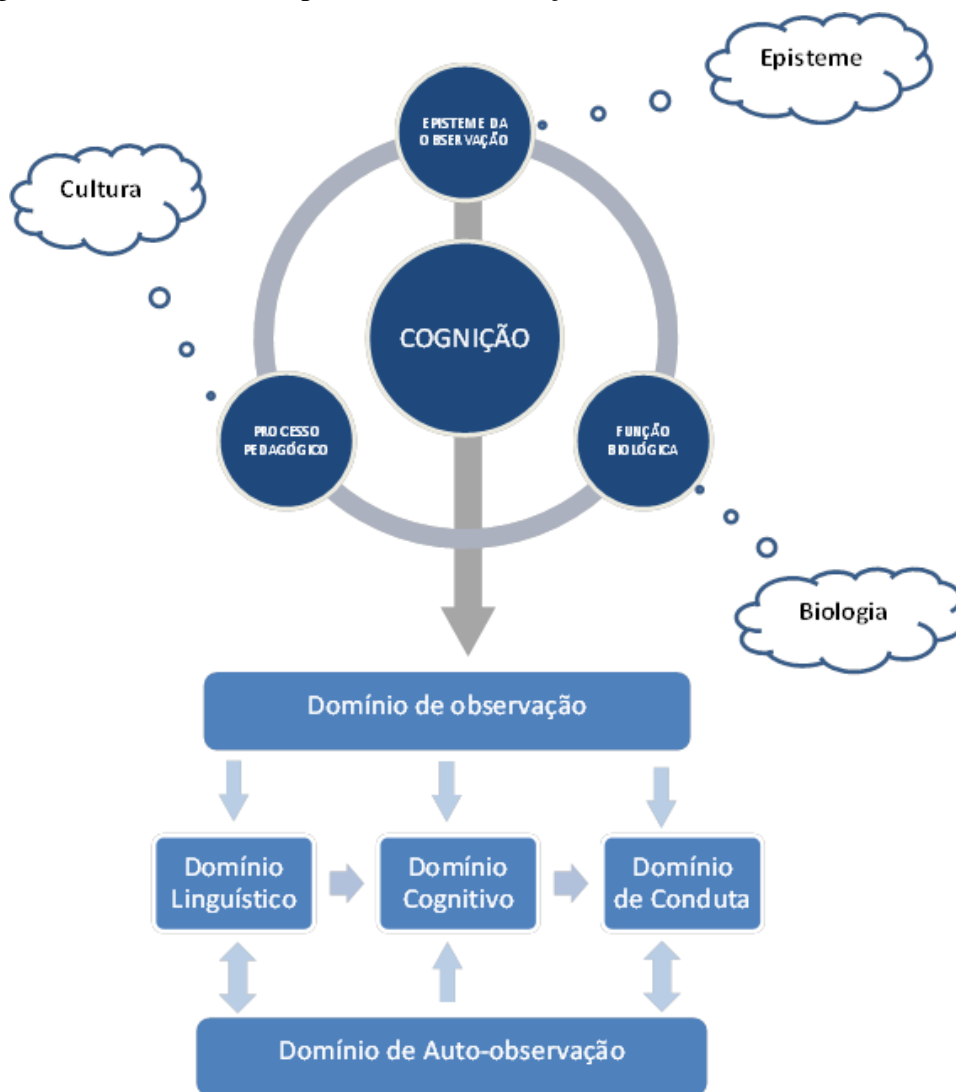
Para os seres capazes de aprender essa sequência de interações entre os domínios, isso parece simples, contudo, quando se remete aos seres humanos, essa interação se torna complexa, pois é acrescida de um fenômeno enigmático: a consciência - o elemento subjetivo que compõe a engenharia cognitiva humana, ou seja, “o conhecimento é um movimento de consciência” (BORDERIE, PATY e SEMBEL, 2007, p. 8), e como é um elemento do conhecimento, está implicada também na aprendizagem humana. A consciência se estabelece por meio de um processo sistemático e gradativo, que envolve: (i) conhecimento imediato, (ii) percepção, (iii) discernimento (*Verstand*), (iv) autoconsciência (domínio da auto-observação), (v) razão (*Geist*), (vi) internalização (*Begriff*) e (vii) conceito ou saber absoluto (FIALHO, 2001).

Entre o terceiro e o quarto estágios da consciência (discernimento e autoconsciência), inicia-se a partida entre “aquilo que Lacan chamou de três registros: o real, distinto dos outros dois, o simbólico, a ordem dos significantes, e o imaginário, onde se produz o sentido” (FIALHO, 2001, p. 21), que vão introduzir características importantes para a estrutura cognitiva humana. Somente no quarto estágio da consciência é que se inaugura um novo domínio - o domínio de auto-observação - que interage com o domínio linguístico, o cognitivo e o de conduta. O domínio de auto-observação refere-se à conduta autoconsciente, pois atua como a observação da observação.

²¹ Segundo Borderie, Paty e Sembel (2007, p. 75), um signo é materialidade (significante) e remete sempre a um significado, “à experiência dos sujeitos e é interpretado, portanto, em função da representação de cada um”. Além disso, “os signos, instrumentos exclusivos da relação com o outro e de transmissão dos saberes, só encontram sua eficácia cognitiva por meio de outros signos que remetem à atividade de cognição” (BORDERIE, PATY e SEMBEL, 2007, p.86).

Notamos, pois, que a cognição humana envolve um sistema complexo, dinâmico e em constante interação com elementos biológicos, culturais e epistemológicos. Nesse processo, incluem-se a consciência, os domínios linguístico, cognitivo, de conduta, de observação e de auto-observação e os registros do real, do simbólico e do imaginário (Cf. Figura 20).

Figura 20 – Elementos implicados na construção do conhecimento humano



Fonte: Baseado em Fialho, 2001

Nesse contexto, “aprendemos, em uma dada situação, por meio de um trabalho sobre signos, com nosso cérebro, sem que, no ato de cognição, esses três aspectos possam funcionar de maneira independente uns dos outros” (BORDERIE, PATY e SEMBEL, 2007, p. 13). Dito de outra forma, a aprendizagem humana está vinculada aos três elementos do processo cognitivo: biologia, cultura e episteme.

Borderie, Paty e Sembel (2007) afirmam que o sistema cognitivo remete ao conhecimento e ao saber. O “conhecimento indica uma ação, a passagem de um estado a outro”, estabelece-se na memória de longo prazo e é importante para a resolução de problemas, enquanto “o saber indica conteúdo [...] remete a estados terminais” (BORDERIE, PATY e SEMBEL, 2007, p. 50). Assim, o conhecimento é uma atividade de ação, interação e situação e é de ordem individual, e o saber é de ordem social, pois pertence ao meio cultural da humanidade.

Fazem parte do sistema cognitivo o conhecimento, o saber e o processo de compreensão, de aprendizagem e de produção. Desse modo, o domínio dos conhecimentos implica três tipos distintos de atividade: as atividades de compreensão (interpretar), de aprendizagem (modificar e reestruturar conhecimentos anteriores) e de produção (praticar o aprendido) (BORDERIE, PATY e SEMBEL, 2007). Todas elas se constituem como atividades simbólicas. Nesse sentido, a aquisição do conhecimento está intimamente relacionada ao que a pessoa é capaz de aprender.

3.3.1 A aprendizagem humana e os processos de aquisição do conhecimento

Na literatura, não é possível encontrar um conceito unânime sobre aprendizagem, mas é consenso que o processo de aprendizagem “é crucial ao desenvolvimento tanto do indivíduo como da sociedade” (BADDELEY, 2011, p. 105). A base da aprendizagem vem da comunicação através da linguagem e das interações sociais ocasionadas pelas práticas e pelas experiências humanas, bem como pelo gerenciamento das estruturas do Sistema Nervoso e dos demais sistemas biológicos. Assim, somente por meio de um estudo multidisciplinar (BRANHSFORD, BROWN e COCKING, 2007) será possível compreender a aprendizagem humana e toda a sua complexidade.

De acordo com Illeris (2013), a aprendizagem envolve todos os processos que conduzem os seres vivos a mudar definitivamente suas capacidades, com exceção das modificações que provêm unicamente do amadurecimento biológico ou do envelhecimento. Illeris, professor nascido na Dinamarca, fundamenta sua teoria da aprendizagem na Biologia, na Psicologia e na Ciência Social e apresenta os processos, os diferentes tipos de aprendizagem, as dimensões, as condições externas e internas e os obstáculos como elementos centrais para se compreender o processo do aprender. Explica que a aprendizagem envolve a integração entre dois processos: “um processo externo de interação entre o indivíduo e seu ambiente social, cultural ou material”, que diz respeito aos espaços de aprendizagem na

sociedade e à situação objetiva, e “um processo psicológico interno de elaboração e aquisição”, que envolve fatores como disposição, idade e situação subjetiva, por exemplo. Qualquer forma de aprendizagem precisa ter os dois processos – externo e interno – envolvidos.

A aprendizagem é fundamental para o desenvolvimento cerebral e psicológico dos seres humanos, pois “envolvem interações contínuas entre a criança e o ambiente externo ou, mais precisamente, uma hierarquia de ambientes, que se estende do nível das células corporais individuais até o limite mais evidente da pele” (BRANHSFORD, BROWN e COCKING, 2007, p. 156). Isso significa que, “quando mudanças internas ocorrem na atitude e no autoconceito da pessoa, alterações começam também a surgir em seu comportamento interpessoal” (ROGERS, 1977, p. 156). Adotam-se, pois, como ponto de partida para o entendimento da aprendizagem, as contribuições provenientes do ambiente externo (sociedade e cultura), bem como das condições biopsíquicas que compõem a particularidade de cada sujeito, porque, quando se aprende, modificam-se a estrutura física do cérebro, a psíquica e o meio social.

Conforme Jarvis (2013), toda aprendizagem humana começa com uma lacuna ou uma questão aberta que precisa ser preenchida por alguma forma de conhecimento. Essa disjunção seria a mola propulsora da aprendizagem e ocorre desde antes do nascimento até o último suspiro da morte. Destarte, a aprendizagem é um fenômeno existencial e experimental, um processo complexo em si e deve ser considerado sob o ponto de vista da pessoa inteira, uma vez que o ser humano é formado por corpo, mente e interações sociais (JARVIS, 2013).

Em corroboração, a aprendizagem pela pessoa inteira tem “elementos cognitivos – o intelecto [...], elementos de sentimento – curiosidade, vibração, paixão. Encerra elementos vivenciais – prudência, autodisciplina, autoconfiança e emoção da descoberta” (ROGERS, 1977, p. 145). Para Rogers (1977), a aprendizagem deve considerar a pessoa inteira, com seus sentimentos e pensamentos integrados, uma aprendizagem cognitiva unida a uma aprendizagem afetivo-vivencial, que está integrada ao convívio social.

Em sua teoria sobre a aprendizagem, Illeris (2013) descreve que seu modelo começa pela integração dos processos de interação e aquisição (Cf. Figura 21). O processo de interação parte do ambiente (base) para o indivíduo (topo) – uma relação que foi representada pela linha vertical de seta dupla, sinalizando que o indivíduo pode, igualmente, modificar o meio – em um processo de interação. Em seguida, o processo psicológico de aquisição representado por uma linha horizontal de seta dupla integra duas funções psicológicas, a

saber: (i) Conteúdo: “função de administrar o conteúdo da aprendizagem²² e (ii) Incentivo: “função de incentivo²³ e de prover e direcionar a energia mental necessária que move o processo” (ILLERIS, 2013, p. 17). É importante destacar que o processo de aquisição envolve um processo interrelacional integrado entre as duas funções psicológicas de igual influência.

Figura 21 – As três dimensões da aprendizagem



Fonte: Illeris, 2013

Estruturalmente, o modelo teórico para apresentar a teoria da aprendizagem de Illeris forma um campo triangular em que cada ângulo corresponde a uma dimensão da aprendizagem, que são: integração, conteúdo e incentivo. Conforme aponta Illeris (2013), a “dimensão da interação propicia os impulsos que dão início ao processo de aprendizagem” (ILLERIS, 2013, p. 19) diz respeito às relações de sociabilidade. Apesar de iniciar na

²² A dimensão do conteúdo é o que é aprendido, isto é, os conhecimentos e as habilidades, a construção de significados, de capacidades e de funcionalidade pessoal. É aquilo que irá compor a estrutura dos esquemas mentais (ILLERIS, 2013).

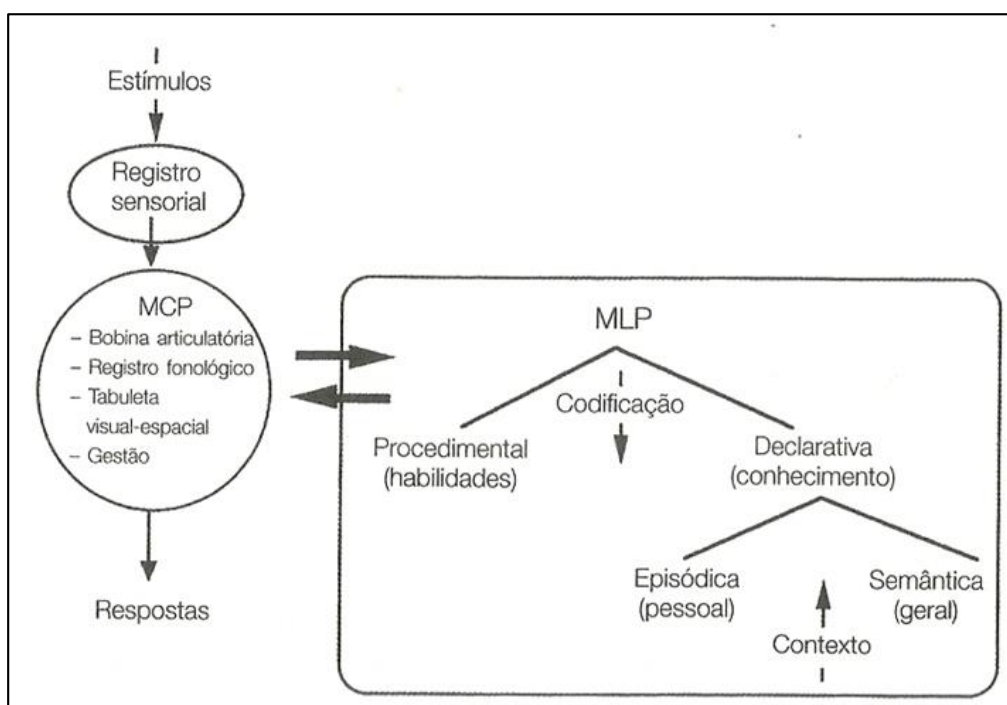
²³ A dimensão do incentivo, cuja “função é de garantir o equilíbrio mental contínuo do indivíduo” (ILLERIS, 201, p.18), desenvolve a sensibilidade pessoal, pois compreende os sentimentos, as emoções, a motivação e a volição. Pode ser entendido também como a energia mental que move o processo de aquisição para o equilíbrio e compõe os padrões mentais (ILLERIS, 2013).

dimensão da interação, que envolve a relação entre o indivíduo e o ambiente, a construção do processo de aprendizagem só ocorre com a participação das outras duas dimensões.

As três dimensões – integração, conteúdo e incentivo - nomeadas de sociabilidade, funcionalidade e sensibilidade, respectivamente, compõem o processo de aprendizagem e do desenvolvimento de competências. Nesse sentido, o processo de aprendizagem combina com o cognitivo (intelectual) e o afetivo-vivencial (visceral), cujo resultado são as transformações internas e externas ao ser humano.

Nessa dinâmica da aprendizagem, é imprescindível o papel das memórias para a construção do conhecimento, pois “é uma característica da aprendizagem que os processos mnemônicos façam ligações relacionais com outras informações” (BRANHSFORD, BROWN e COCKING, 2007, p. 167), o que contribui para a construção do conhecimento. A memória é um fenômeno que ocorre em diferentes partes do cérebro e é responsável pelo armazenamento temporário ou permanente de informações, a depender da estrutura ativada. Conceitualmente “a memória recobre o conjunto dos processos pelos quais uma informação pode ser conservada sob a forma de um vestígio reutilizável” (BORDERIE, PATY e SEMBEL, 2007, p.122). Nos estudos atuais, é classificada como: memória de curto prazo (MCP), memória de trabalho e memória de longo prazo (MLP), que se subdivide em diferentes funcionalidades (Cf. Figura 22).

Figura 22 – Etapas do tratamento da informação e níveis da memória



Fonte: Borderie, Paty e Sembel, 2007

A Figura 22 demonstra que a MCP é ativada pelos estímulos e transforma-se em registros sensoriais até cessar a MCP para gerar uma resposta. A MCD retém pequenas quantidades de informação por poucos segundos e é um importante caminho para as informações que serão armazenadas e recuperadas da MLP.

Já a memória de longo prazo subdivide-se em: memória processual ou não declarativa (implícita), que remete a habilidades e operações cognitivas, ou seja, reflete o desempenho, como dirigir um carro, e memória declarativa (explícita), que relembra os fatos, os eventos e as informações do mundo e é subdividida em memória episódica – que relembra eventos específicos – e memória semântica – que armazena conhecimentos sobre o mundo (BRANHSFORD, BROWN e COCKING, 2007; BADDELEY, 2011).

Além das memórias de curto e longo prazo, há uma importante memória, chamada de memória de trabalho, que resgata e manipula informações temporárias úteis para a realização de muitas tarefas do dia a dia (BADDELEY, 2011). Também chamada de memória operacional, é ela que garante a execução de duas atividades ao mesmo tempo, por exemplo: ler, que envolve, ao mesmo tempo, a decodificação de símbolos gráficos, e executar atividades cognitivas complexas, como a de interpretar o texto lido.

As memórias são elementos da dimensão cognitiva importantes para o processo de aprendizagem. “A mente não é apenas um mecanismo de gravação passivo; ao contrário ela está ativamente em ação, tanto armazenando como recordando as informações” (BRANHSFORD, BROWN e COCKING, 2007, p. 167). Por esse motivo, está diretamente envolvida com o processo de aquisição do conhecimento, já que o que temos na mente são símbolos (FIALHO, 2001).

O que aprendemos e sabemos manifesta-se e comunica-se mediante signos, ou seja, compreender envolve atribuição de sentido, e aprender, a reestruturação dos conhecimentos já existentes, fixando-os e exprimindo-os através de discursos ou de atos (BORDERIE, PATY e SEMBEL, 2007). Assim, na aprendizagem, a linguagem é exemplo da conexão entre o cérebro e a mente (BRANHSFORD, BROWN e COCKING, 2007). Podemos afirmar que

a máquina neuronal pode melhorar suas performances através do desenvolvimento de competências²⁴. [...] Por meio do aprendizado é possível

²⁴ De acordo com Borderie, Paty e Sembel (2007, p.43), a competência “envolve o conhecimento bem organizado que sustenta a compreensão”. Os autores apontam seis princípios da competência, que consistem na capacidade de recuperar conhecimentos de maneira relativamente fácil (BORDERIE, PATY e SEMBEL, 2007, p.73).

não apenas aumentar ou melhorar performances, mas igualmente enriquecer conhecimentos gerais e, por conseguinte, desenvolver novas capacidades (heurísticas) (BORDERIE, PATY e SEMBEL, 2007, p. 94).

A “aprendizagem implica uma melhoria das performances, logo uma avaliação dos resultados e a possibilidade de responder a uma nova situação” (BORDERIE, PATY e SEMBEL, 2007, p. 96). É preciso considerar também os obstáculos para a aprendizagem, mencionado por Illeris (2013) como os mecanismos de defesa, a consciência cotidiana, a defesa da identidade, a ambivalência e a resistência mental, bem como as condições internas, como a disposição, as inteligências e a idade, e as condições externas, como os espaços de aprendizagem, a cultura e a sociedade, que interferem nos processos de aprendizagem.

É importante acrescentar que o conhecimento adquirido ou modificado por meio da aprendizagem pode ser utilizado ou reorganizado para resolver diferentes problemas. A essa aplicabilidade do conhecimento dá-se o nome de inteligência. Conforme Borderie, Paty e Sembel (2007, p. 93), “o que caracteriza a inteligência em todos os domínios da vida é a capacidade de adaptação e a possibilidade de aplicar os aprendizados adquiridos de uma parte a outras funções que não teriam sido apreendidas previamente”. Desse modo, o ser humano, por meio de suas aprendizagens e considerando todos os elementos envolvidos, está sempre em constante desenvolvimento e mudança. Sobre isso, Jarvis (2013, p. 40) enuncia:

Por mais que eu continue a aprender, continuarei sendo uma pessoa inacabada – a possibilidade de mais crescimento, mais experiência, permanece – ou ainda estou aprendendo a ser eu. Filosoficamente falando, sou apenas no momento ‘agora’ e, como não posso parar o tempo, estou sempre me tornando; paradoxalmente, contudo, com todo esse vir a ser, sempre sinto que sou o mesmo self. Ser e tornar-se estão inexoravelmente entremeados.

A dinâmica que envolve a construção do conhecimento percorre toda a vida das pessoas, desde o nascimento até a morte. Antes, acreditava-se que as crianças chegavam à escola como uma tábua rasa. Porém, hoje se sabe que chegam ao ensino regular com uma “série de conhecimentos, habilidades, crenças e conceitos prévios que influenciam significativamente [...]” (BRANHSFORD, BROWN e COCKING, 2007, p. 27) e a percepção daquilo que está ao seu redor. “Isso, por sua vez, influencia suas capacidades de recordação, raciocínio, solução de problemas e aquisição de novo conhecimento” (BRANHSFORD, BROWN e COCKING, 2007, p. 27). Portanto, a aprendizagem é um processo dinâmico, que envolve aspectos biológicos, psicológicos e sociais na busca por aquisição ou transformação do conhecimento.

Pelo exposto, podemos afirmar que existem tipos de aprendizagem que variam em quantidades, a depender da abordagem teórica defendida. Por exemplo, em uma concepção abrangente, Baddeley (2011, p. 106) considera que a aprendizagem pode ser implícita ou explícita. “Muitos tipos de aprendizagem são implícitos, demonstrados pelo desempenho mais do que pela evocação consciente [...] Enquanto a aprendizagem explícita depende da consciência consciente [...]”. Essa diferença parece ser genérica, mas ajuda a distinguir as capacidades humanas em uma categoria mais mecânica do comportamento das que precisam ser refletidas. Contudo, seguindo a estrutura teórica da aprendizagem adotada nesta pesquisa, achamos pertinente apresentar os quatro tipos de aprendizagem na perspectiva teórica de Illeris (2013, p. 22/23):

- (i) **aprendizagem cumulativa ou mecânica:** é a aprendizagem que resulta em conhecimentos totalmente novos. Frequente nos primeiros anos de vida (infância), sua característica é uma formação isolada, que ocorre em situações específicas, sem um contexto de significados pessoais, o que resulta em um tipo de automação aplicável a contextos semelhantes. Quando se aprende um código PIN, por exemplo, o uso desse aprendizado se dará em condições específicas semelhantes ao contexto que gerou a aprendizagem, mas não será aproveitado em outros contextos;
- (ii) **aprendizagem assimilativa ou por adição:** é uma aprendizagem que resulta em conhecimentos que se ligam a algum tipo de esquema (conteúdo) ou padrão (incentivo) já existente, e cuja função é de adicionar conteúdos ou experiências que corroborem o que já existe. É considerado o tipo mais comum de aprendizagem, principalmente por ser fácil de recordar e de aplicar em outros contextos. É o mais utilizado na educação institucionalizada, em que nas disciplinas escolares, o trabalho é desenvolvido pela adição e pela complexificação gradual dos conteúdos;
- (iii) **aprendizagem acomodativa ou transcendente:** é o tipo de aprendizagem em que o indivíduo não consegue relacionar algo novo aos seus esquemas (conteúdo) e precisa renunciar e reconstruir algo (transformar o esquema) de modo a possibilitar a relação com a nova situação. Esse tipo de aprendizagem gera mudanças e, consequentemente, um gasto muito grande de energia mental. É muito mais difícil, pois pode gerar sofrimento e dor, mas resulta em experiências com forte internalização;
- (iv) **aprendizagem significativa, expansiva, transicional ou transformadora:** acarreta “mudanças na personalidade ou na organização do self e se caracteriza pela reestruturação simultânea de todo um grupo de esquemas e padrões em todas as três dimensões da aprendizagem” (ILLERIS, 2013, p. 23). Geralmente ocorre em um

momento de crise, com desafios inevitáveis e urgentes, que requer mudança, pois houve a quebra de orientação, a fim de que o sujeito avance. Devido ao grande gasto de energia, pode ter como resultado uma sensação de alívio.

Os quatro tipos de aprendizagem fazem parte da vida humana, contudo, para Illeris (2013), a assimilação e a acomodação são as aprendizagens mais utilizadas no cotidiano dos sujeitos, enquanto as demais participam de etapas específicas da vida humana, ou seja, a cumulativa, na infância, e a transformadora, em momentos que requerem grandes e imediatas mudanças. Conhecer a diferença entre os tipos de aprendizagem nos auxilia a compreender os processos de aprendizagem e a planejar as intervenções educacionais apropriadas para estimular um processo significativo de aprendizagem que considere os diferentes elementos desses processos de aprendizagem.

As informações expostas explicam que a aprendizagem envolve diferentes processos (internos e externos), variadas dimensões e condições interconectadas e em influência mútua, tipos de aprendizagem e vários obstáculos, o que nos leva a considerar o termo aprendizagem em seu sentido plural como a existência de ecossistemas de aprendizagens. Para considerar tal expressão, parte-se do entendimento de que, embora se estudem partes específicas da cognição, deve-se lembrar que as pessoas são seres integrais, autênticos e sociais, que sentem, percebem, compreendem, aprendem e produzem a si e ao mundo.

Pelo exposto, defendemos que os seres humanos vivem a e na complexidade dos processos de aprendizagens, razão por que precisam ser estudados do ponto de forma integral e ser incluídos em uma concepção de aprendizagem que considere que o ser humano e suas competências são construídas por meio da combinação dos processos de aprendizagem de acumulação, assimilação, acomodação e transformação, vivenciados ao longo da vida, conforme a necessidade de cada sujeito.

Com a criação das tecnologias digitais e a Internet, novas possibilidades de interação surgem e, consequentemente, os processos de aprendizagem são ampliados. O ciberespaço tem características próprias, como: a capacidade de armazenar grande quantidade de dados (memórias virtuais), atemporalidade (síncrono e assíncrono) e falta de limites territoriais, uma vez que, ao acessar a Internet, pode-se participar de uma rede mundial de interações (conexões em redes globais). Esses e outros recursos digitais conectados à Internet criam possibilidades de interação e ampliam a estrutura das relações sociais. Por meio do contato e da interação com outros povos, cria-se uma cibercultura que traz como princípios gerais a liberdade de opinião pública, a inteligência coletiva e a reconfiguração social, cultural e

política (LEMOS e LÉVY, 2010). Essa conjuntura de mudanças relacionais e de possibilidades de interação ampliam os processos de aprendizagem.

Assmann (2005) assevera que, por meio das redes digitais, desponta-se uma metamorfose do aprender e aprimora-se o potencial cognitivo humano, oferecendo modos de conhecer até então inexistentes. Isso “significa abrir-se a novas chances e novos desafios colocados à nossa vocação de seres comunicantes para os quais o diálogo e a relacionalidade representam aberturas vitais para efetivar a vocação solidária dos seres humanos” (ASSMANN, 2005, p.10). A parceria cognitiva entre o homem e a máquina multiplica as oportunidades cognitivas, o que implica “modificações profundas na forma criativa das atividades intelectuais” (ASSMANN, 2005, p. 23) e da interação humana.

O ciberespaço tem sido um ambiente de infinitas possibilidades de aprendizagem e construção do conhecimento, incluindo-se os processos de educação formal. De acordo com Brennand e Brennand (2013, p.95), “a cultura digital vai criando os “colégios invisíveis²⁵” e, dinamicamente, os currículos e novas formas de aprendizagem vão sendo construídos com múltiplas mãos”, em uma dinâmica totalmente inovadora.

O que antes estava restrito à educação formal, nas escolas e nas universidades, agora se espalha informalmente pela Rede, e uma vez que os nós da rede estão conectados pelas inteligências coletivas, gerando debates e aprendizagens em várias áreas do saber, contribuem para construir conhecimento em uma estruturação diferente da educação formal institucionalizada.

No ciberespaço, tem se popularizado o uso de aplicativos de redes sociais que facilitam a interação entre pessoas e/ou grupos, a circulação de informação, a troca de experiências e de conhecimentos, “eliminando inclusive barreiras geográficas” (GONÇALVES et al, 2011, p.1). Nesses ambientes, “a construção do conhecimento já não é mais produto unilateral de seres humanos isolados, mas de uma vasta cooperação cognitiva distribuída, da qual participam aprendentes humanos e sistemas cognitivos artificiais” (ASSMANN, 2005, p.23), de maneira a oportunizar novas descobertas e gerar novos saberes por meio dessas conexões (MARQUES, 2012).

²⁵ Os colégios invisíveis são comunidades de aprendizagem, “onde os autores e os leitores podem estar em diversos espaços e tempos, partilhados em espaços formais e informais, reconhecidos ou não” (BRENNAND e BRENNAND, 2013, p.90). O acesso à cultura e ao saber comum da humanidade não é mais as instituições formais de ensino, seu lugar é o mundo (BRENNAND e BRENNAND, 2013), espaços atuais e virtuais, que são ampliados para contemplar a liberdade, a criatividade, os sentidos e a integração entre as pessoas, suas cognições e sentimentos. Nesse sentido, onde for possível delimitar redes de aprendizagem informal que possibilitam a permuta de conhecimento e a circulação de informação encontra-se um colégio invisível.

Em metáfora, se as grandes navegações foram empreendidas para o descobrimento de novos mundos territoriais, agora, com o ciberespaço, surge a oportunidade de realizar grandes navegações para descobrir mundos desterritorializados e virtuais, cujas aventuras são tão deslumbrantes e difíceis de alcançar como as de outrora. O ciberespaço fez desabrochar ferramentas que auxiliam o fazer humano, aperfeiçoando e facilitando as interações comunicacionais, as trocas de saberes e os trabalhos produzidos em rede.

Na sociedade global, aprendente, convergente e em rede, que se constitui como totalidade problemática, complexa, contraditória, fragmentada e integralizada, tem crescido o número de pessoas que utilizam **sites de redes sociais** como ferramentas para adquirir informação e interação.

4 AS REDES SOCIAIS NO CIBERESPAÇO: CONSTRUINDO APRENDIZAGENS

A rede social é uma prática humana antiga, ampliada por meios das mídias e alcança o ciberespaço com um dinamismo cada vez maior. Em termos simples, a rede é um conjunto de nós interligados (CASTELLS, 2003), um grupo de pessoas com interesse recíproco e, por isso, estabelecem algum tipo de relação social. Segundo Castells (2003, p.12), a Internet “é uma rede de comunicação global, mas seu uso e sua realidade em evolução são produtos da ação humana sob as condições específicas da história diferencial”. Essa produção humana só é possível por meio das inúmeras redes sociais – formadas pela conexão entre atores – que se estabelecem ao longo do tempo.

Conforme Recuero (2009), os atores e as conexões são elementos de qualquer rede social. Os atores constituem-se como primeiro elemento da rede social e são os nós ou nodo que representam cada sujeito da sociedade. Já as conexões são o segundo elemento e dizem respeito às interações que ocorrem entre os nós. Essa interação é constituída de relações (construtivas ou conflituosas), laços sociais (que podem ser fortes ou fracos) e capital social, que se refere aos valores construídos por meio da rede social.

No ciberespaço, esse conjunto de elementos se manifesta de maneira diferenciada. O primeiro ponto é que, no espaço *off-line*, cada nodo diz respeito a um único sujeito, uma representação física/ material, e no espaço *online*, as interações têm outro dinamismo, pois as mídias sociais são espaços de representações virtuais de um autor ou de vários. Dito de outra forma, um nó, na Internet, tanto pode representar uma única pessoa, através de um perfil em um *site* de rede social, por exemplo, quanto retratar um conjunto de pessoas, por meio de um blog colaborativo (RECUERO, 2009).

Outro ponto de diferenciação está na forma como os atores se conectam. Nas redes sociais, as conexões ocorrem no tempo presente e só podem ser acessadas novamente por meio da estrutura cognitiva (memória) dos atores, salvo nos casos em que a interação foi gravada por dispositivos tecnológicos. No entanto, na rede social, no ciberespaço, as conexões são observadas a partir dos rastros sociais construídos na rede, que podem ser identificados por mecanismos de busca, de algoritmos²⁶ e de outros mecanismos da informática, pois são armazenadas pelas memórias computacionais. Por exemplo, um vídeo no *Youtube* (nó) e as

²⁶ Algoritmos são um conjunto de regras que carrega cálculos ou expressões frequentemente aplicados a softwar. Compõem uma sequencia finita de passos, que pode ser descrita por meio de operadores aritméticos relacionais e lógicos para execução de uma tarefa. [...] Algoritmos realizam três procedimentos principais: recebem informações, processam informações e geram uma saída com resultados para usuários ou para outro algoritmo (FREIRE, 2015, p. 139/140).

interações (conexões) produzidas através dos comentários e dos compartilhamentos podem ser acessados quantas vezes seja possível, até que seja “deletado” da *Web*. Além disso, por estar disponível, podem gerar novas conexões a qualquer tempo e reativar antigas conexões.

A novidade e o sucesso desses serviços estão na diversidade de possibilidades que o mundo digital oferece aos seus usuários e na facilidade para experimentar essas condições. Sons, imagens e palavras interagem para dar forma a novas linguagens e, quem sabe, a novas escritas ideografias dinâmicas, como propõe Lévy (1998). Contudo, a rede social digital não supera as formas de associação anteriores, mas se configura como “outra condição de relacionamento que é experimentada paralelamente aos demais tipos de redes” (VIEIRA, 2016, p. 54), pois, no ciberespaço, vive-se o tempo dos fluxos e da atemporalidade.

É importante compreender a origem da nomenclatura das redes sociais utilizadas para interações no ciberespaço.

4.1 ORIGEM DAS REDES SOCIAIS NO CIBERESPAÇO

A origem das redes sociais está vinculada ao surgimento da rede mundial de computadores, denominada de Internet. A Internet surgiu da ARPANET, mais precisamente, do departamento “*Information Processing Techniques Office (IPTO)*”, cuja meta era de desenvolver um projeto que possibilitasse o compartilhamento *online* entre os pesquisadores vinculados à agência, por meio de “computação interativa”. Em 1969, houve o primeiro nó da rede entre três universidades e um instituto americano (CASTELLS, 2009). Esse teria sido o prelúdio das redes sociais em um ambiente totalmente novo: o vindouro ciberespaço.

A Internet, também chamada de Rede, trouxe a possibilidade de se compartilhar material entre pesquisadores e fez surgir a esperança de se originar interatividade, relacionamento, laços e conversações entre as próprias pessoas. Obviamente esse tipo de relacionamento não era o foco inicial da rede mundial de computadores, uma vez que o intuito de criar uma Rede era de possibilitar a troca de informações entre pesquisadores para ampliar o poderio tecnológico americano. Contudo, com o sucesso do projeto, os nós foram se expandindo, o que originou a rede das redes: a Internet.

De acordo com Castells (2003, p.10), “a Internet foi deliberadamente projetada como uma tecnologia de comunicação livre [...] particularmente maleável, suscetível de ser profundamente alterada por sua prática social, e conducente a toda a uma série de resultados sociais potenciais”. Tornou-se, pois, um ambiente de liberdade para as mais diferentes formas de interação. Nesse ambiente de incertezas, ninguém planejou ou anunciou – ainda que o

Estado e as empresas fossem os principais autores institucionais na época – o desenvolvimento de uma informática pessoal ou de “interfaces gráficas interativas para todos”. Essas tecnologias nasceram do “espírito de visionários, transmitidas pela efervescência de movimentos sociais e práticas de base, e vieram de lugares inesperados para qualquer ‘tomador de decisões’” (LÉVY, 2010, p.27), como fruto da própria liberdade conectada da rede.

Scarano (2011, p.29) aponta que “as conversas *online* foram fortalecidas em fóruns de discussão. Esses fóruns eram realizados dentro de uma rede de informações chamada ‘*Bulletin Board System*’ – BBS”. Para estabelecer conexão com a BBS – e usufruir dos dispositivos para *downloads* e *uploads*, leitura de notícias, trocas de mensagens, participar de fóruns, *chats* e jogos *online* – era preciso ter acesso à rede por meio de um computador, um modem e uma linha telefônica. Contudo, somente em 1990, com o desenvolvimento de um programa navegador/editor, chamado de *World Wide Web* (WWW) – que tinha a missão de proporcionar o compartilhamento de informações em forma de hipertexto²⁷ – é que se permitiu o acesso ao público em geral (ROSA e SANTOS, 2013) pela popularização dos computadores pessoais.

Entre as mudanças comunicacionais na rede, está o *e-mail* (correio eletrônico), considerado por Guedes (2012) como o “*australopithecus*” das redes sociais, mas que não prosperou como tal. Segundo Rosa e Santos (2013), o primeiro *site* a oferecer os serviços de rede social (como categoria de mídia social propriamente dita), no final dos anos 90, foi o *SixDegrees*. Contudo, a ampliação da Internet “possibilitou mais interação dos usuários através de fóruns de discussão” (SCARANO, 2011, p.30), que também são chamados de ‘*newsgroups*’ ou conferências eletrônicas²⁸, ferramentas que permitem a um “grupo de pessoas discutirem em conjunto sobre temas específicos” (LÉVY, 2010, p.102) e manter contato entre pessoas a partir de focos de interesse. Além desses, há o *groupware*, um *software* desenvolvido para trabalhos colaborativos.

O conjunto dessas novas possibilidades interativas – e-mail, fóruns e *groupwares* para criar hiperdocumento compartilhado, sistemas avançados de aprendizagem e mundos virtuais multiusuários – formam as comunidades virtuais, que são entendidas por Lévy (2010, p.27) como “grupo de pessoas se correspondendo mutuamente por meio de computadores interconectados”. Essas comunidades podem ser descritas, ainda, como “redes sociais

²⁷ Texto em formato digital, que pode agregar palavras, imagem, áudios ou vídeos.

²⁸ Segundo Spadaro (2013, p.23), um novo tipo de conferência está se multiplicando na Rede – é a chamada “*unconference*”, um tipo de conferência por meio da qual as pessoas podem se ouvir, ver, interagir, escrever e trocar material sem a barreira do espaço.

interpessoais, a maioria baseada em laços fracos, diversificadíssimas e especializadíssimas, também capaz de gerar reciprocidade e apoio por intermédio da dinâmica da interação sustentada” (CASTELLS, 2016, p.443) e que, até hoje, são lugares importantes de interação humana na Internet. Contudo, as pessoas necessitavam de novas formas de interagir cada vez mais online. Assim, surgiram os *chats* (bate-papo), que são programas para troca de mensagens instantâneas entre os usuários vinculados. Concomitantemente, outras possibilidades interativas, foram surgindo as que possibilitavam o compartilhamento de informações em um contexto de comunicabilidade entre os usuários, diferentemente dos já existentes - são as chamadas mídias sociais.

O termo mídia social não é uma nomenclatura nova, mas, com a chegada da Internet, recebeu um novo significado. Antes se referia à difusão descentralizada de informações em oposição ao poder dos meios de comunicação de massa (ALTERMANN, 2010); hoje, entende-se mídia social como “um novo ecossistema de produção de conteúdo cuja ação emergente dos atores dá ou não visibilidade a determinadas informações” (RECUERO, BASTOS e ZAGO, 2015, p. 29). O termo se refere aos sistemas computacionais baseados na Internet, cuja finalidade é de estabelecer ou manter os relacionamentos entre seus participantes (GOULART, 2014).

Segundo Telles (2011, p. 19), as mídias sociais equivalem aos “*sites*²⁹ na Internet, construídos para permitir a criação colaborativa de conteúdo, a interação social e o compartilhamento de informações em diversos formatos”. Isso corrobora o pensamento de Santos et al (2017, p. 23), que afirmam que o termo é “um grupo de aplicativos baseados em Internet que permitem a criação e troca de conteúdos gerados pelo usuário de forma bastante expandida”. Pode-se afirmar que a mídia social (também chamada de *new media*, *social media* ou novas mídias) é um ecossistema virtual construído no ciberespaço a partir da conexão com a Internet que oferece novas maneiras de interação, relacionamento, conversação, produção colaborativa de conteúdo e compartilhamento de informações em um formato cada vez mais convergente.

As novas mídias têm duas características principais – a divulgação de conteúdos e a interação entre pessoas – o que tem contribuindo para se construir uma complexa e dinâmica inteligência coletiva. As mídias sociais apresentam um conjunto de funções e “oferecem uma série de recursos que podem ser usados para comercializar produtos e serviços, servir como

²⁹ *Site* é um “local” em forma de “hiperdocumento, com todas as suas imagens, vínculos e referências” (LÉVY, 2010, p.268), que formam um conjunto de páginas da Web vinculadas ao mesmo endereço (URL).

um negócio, contribuindo para as estratégias comunicacionais de empresas” (ROCHA NETO et al, 2016, p.46) ou, ainda, para ampliar a conexão entre as pessoas. Entre essas funcionalidades, destacam-se:

- (i) **Compartilhamento de conteúdos:** Esses ambientes virtuais destinam-se ao compartilhamento de conteúdos em formato de vídeo, áudio ou imagem, seja por meio de gravação ou transmissão ao vivo. São exemplos de *sites* de compartilhamento de:
 - Vídeo: *Youtube, Vimeo, DailyMotion, Metacafe, Veoh, ZippCast e Flickr*;
 - Fotos: *Instagram, Imgur, Flickr, Photobucket, DeviantArt e shutterfly*;
 - Música/media sharing: *Spotify, Cymbal, Deezer e Placo MP3*;
 - Apresentações: *Slideshare, Prezi, Glogster, myEbook, Issuu e Vuvox*.
 - Áudio/Podcasting³⁰: *iTunes, Serial, Braincast, Cabuloscast e Rapaduracast*.
- (ii) **Blogs/Microblogging:** É um *site* que funciona como uma espécie de página pessoal, em que os usuários podem construir suas páginas e adicionar artigos ou *post* com foco em um tema ou uma experiência de vida (SANTOS, 2015). Alguns *blogs* possibilitam a construção colaborativa do conteúdo apresentado. O *microblogging* apresenta um formato mais rápido, pois seus posts têm limitação de caracteres (TELLES, 2011). Os mais conhecidos sites para criar *blogs* são: *Blogger, Webnode, Wix, WordPress.com, Tumblr e UOL blogs* (BENFIKISTA, 2017) e de *microbloggings*: *Twitter e Tumblr* (CARVALHO e CAMARA, 2012; TELLES, 2011).
- (iii) **Lifecasting³¹:** É um ambiente de transmissão contínua e ao vivo pela Internet, em que se utiliza tecnologia *Streaming* (TELLES, 2011) – de momentos que o usuário achar interessante, seja um acontecimento público ou de sua vida pessoal. Alguns desses ambientes possibilitam que o vídeo fique na rede, em média, 24h. Exemplos desse tipo de categoria são: *Justin.TV, Ustream.TV, Camstreams e Twitcam*.
- (iv) **Redes sociais:** Têm como foco a reunião de pessoas, que, se estiverem inscritas, podem expor seus perfis – que, geralmente, contemplam dados e fotos pessoais, mensagens, vídeos e textos produzidos ou compartilhados – e podem interagir com os demais perfis presentes naquela rede social, desde que seja permitido. Entre as mais utilizadas, estão:

³⁰ Podcast “é um arquivo de mídia digital ou uma coleção de arquivos relacionados” (TELLES, 2011, p.50), que são lançados na rede por meio de uma variedade de *sites* específicos para hospedar o *podcast*. Refere-se tanto ao método quanto à transmissão de conteúdo em formato de áudio.

³¹ Mídias dessa categoria podem ser chamadas de *lifelogging, livestreaming, cyborglog, glog, lifeblog, lifeglob, livecasting e wearcam* (WIKIPÉDIA, 2017a).

Facebook, LinkedIn, MySpace, Ning, Fourquare (rede geossocial), *Drimio* (TELLES, 2011) e a *Google +* (CONTENTTOOLS, 2016).

- (v) **Social games:** São os jogos digitais vinculados a plataformas de redes sociais, para entretenimento e a socialização (ISABELLA et al, 2016). Possibilitam a troca de experiências em equipe para cumprir as instruções, ganhar bônus, aumentar suas possibilidades ou ampliar seu tempo. São exemplos de games sociais: *Angry Birds, Farm Heroes, Bubble Witch e Pet Rescue* (PACETE, 2016).
- (vi) **Mundos virtuais**³²: São jogos na Web de realidade alternativa vivenciados pelo usuário por meio de personagens ou *avatares*, que interagem com outros proporcionando a interação. Exemplos: *World of Warcraft, Final Fantasy XIV, Guildwars 2, Starwas Tor, Tera online, Black Desert, Archeage e Blade Soul*.
- (vii) **Social bookmarking e programas agregadores:** *Social Bookmarking* (marcadores sociais) “são *sites* que permitem aos usuários postar seus *sites* favoritos, histórias, imagens e vídeos, usando *tags* (ou palavras-chave) para classificá-los e organizá-los³³” (BOSWELL, 2017, s/p). Já os agregadores são programas que organizam as informações para o usuário. “As ferramentas dessa categoria ajudam você a reunir, atualizar e armazenar informações para fácil acesso” (TELLES, 2011, p.136). Exemplos de alguns sites de *Social Bookmarking* são: *Reddit, Digg, Stumbleupon* (BOSWELL, 2017), *Scoop.it, Delicious e Slashdot* (AEGAN, 2015).
- (viii) **Categoria de editoração:** Possibilita a construção coletiva de conteúdo em formato de texto, através de licença livre (VILAS, 2015), e autoriza a junção, em forma de coleção, de muitas páginas interligadas por meio de hipertextos ou hiperlinks, chamadas de Wiki. São exemplos dessa categoria: Wikipédia (enciclopédia), *Wikcionário* (dicionário livre) e *StoryBirds* (criação de histórias em formato colaborativo) e alguns *Blogs*.
- (ix) **Crowdsourcing**³⁴: Essa mídia social possibilita a criação coletiva de estratégias acerca de um projeto ou trabalho como alternativa para estimular a inovação e a criatividade

³² Os mundos virtuais estão ligados aos *jogos online* ou jogos digitais chamados *Massive Multiplayer Online* (MMO), pois contemplam a possibilidade de haver interação entre vários jogadores competindo na mesma realidade virtual *online*. Segundo Rodrigues (2016), os mundos virtuais chamam a atenção dos usuários basicamente por dois motivos: o primeiro é a tendência utópica humana de controlar tudo ao seu redor, que faz com que a realidade alternativa dos mundos virtuais seja mais uma possibilidade de controle; e a segunda, de utilizar os mundos virtuais como um escape (frente à sua própria realidade), ou seja, um entretenimento para aliviar as pressões do dia a dia.

³³ Traduzido de “these are sites that allow users to post their favorite sites, stories, images, and videos, using tags (or keywords) to categorize and organize them” (BOSWELL, 2017, s/p).

³⁴ O termo foi criado em 2010 por Jeff Howe e “denomina a estratégia que utiliza a contribuição de muitas pessoas para o desenvolvimento e inovação de um projeto” (LEIE, PINHEIRO e BARTH,

em grupo. A Nokia, por exemplo, “criou o Ideasproject para aproveitar experiências de consumo dos participantes para gerar novas ideias e perceber quais tipos de produtos seu público-alvo procura” (CROWDTASK, 2014, s/p).

- (x) **Aplicativos mensageiros:** São mídias sociais para envio e recebimento de mensagens instantâneas. Alguns deles funcionam com tecnologia de ponta-a-ponta (criptografia) para garantir a segurança das informações entre os usuários. São exemplos dessas mídias sociais: *WhatsApp*, *Facebook Messenger*, *Skype*, *Viber*, *WeChat*, *Telegram* (JORDÃO, 2017).

Os dados mais atuais sobre as mídias sociais e os serviços da Internet foram disponibilizados pelo *site rede*, que realiza, anualmente, o Congresso Iberoamericano sobre redes sociais, cuja última edição ocorreu em março de 2016, na cidade de Burgos, na Espanha. Na ocasião, foram apresentados, por meio de figura ilustrativa, os resultados da pesquisa que mapeou as principais mídias sociais e outros serviços utilizados pela Internet. De posse desses resultados, elaboramos uma listagem em ordem crescente, seguindo a quantidade de contas ativas nas referidas mídias sociais (Cf. Apêndice B).

Na literatura, não há consenso entre os estudiosos sobre a classificação das mídias sociais, tampouco sobre a nomenclatura empregada, pois muitos consideram mídias sociais como sinônimo de redes sociais. No próximo item, apresentamos o conceito de redes sociais.

4.2 CONCEITUANDO AS REDES SOCIAIS

O conceito de redes sociais ainda causa divergência entre os autores e estudiosos desse campo do conhecimento, o que faz gerar embaraço nas mentes dos leitores iniciantes na temática, pois, de um lado, encontram-se estudiosos, geralmente do marketing, como Teles (2011), que defendem as redes sociais como uma categoria das mídias sociais. Outros, como Santaella (2013), Recuero, Bastos e Zago (2015), abordam as redes sociais em uma perspectiva mais ampla, sociológica e consideram todas as conexões entre as pessoas na Internet (mídias sociais, plataformas, *sites*, aplicativos) como potenciais redes sociais.

A partir do arsenal de possibilidades conceituais, tentamos definir redes sociais contemplando-a como uma categoria das mídias sociais encontradas na literatura, mas sem

2013, p.7). No Jornalismo, “é a prática de usar múltiplas fontes de informação para construir uma reportagem” [...] através do “engajamento de muitas pessoas e fontes na construção da notícia” (REIS, 2013, p.73).

perder de vista a conotação abrangente que vem recebendo em estudos recentes. Consideramos pertinente incluir a compreensão sobre redes sociais apresentada por Telles, Rosa e Santos, Santaella, Goulart, Recuero, Basto e Zago e Vieira e outros autores para chegar à definição de rede social aqui assumida.

Neste trabalho, ainda que encontremos diferenciações para os enfoques conceituais, serão tratadas como sinônimos de redes sociais, no contexto do ciberespaço, as seguintes expressões: redes sociais *online*, rede social digital, *sites* de redes sociais, serviços de redes sociais e redes sociais no ciberespaço.

Primeiramente, uma rede social é composta de um grupo de pessoas comuns, ligadas por uma mesma finalidade, seja a de distribuir conteúdos, conhecimentos, pensamentos ou até mesmo de partilhar momentos de sua vida com fotos e vídeos pessoais (SPADARO, 2013). Na Internet, existem lugares específicos para desenvolver vários tipos de interação social, são os chamados *sites* de redes sociais, que Telles (2011, p.18) define como “ambientes que focam reunir pessoas, os chamados membros, que, uma vez inscritos, podem expor seu perfil com dados como fotos pessoais, textos, mensagens e vídeos, além de interagir com outros membros” e até mesmo criar grupos.

De acordo como Recuero, Bastos e Zago (2015, p. 24), “o *site* não é a rede. Trata-se de um suporte, que é apropriado de diferentes formas pelos grupos sociais”, cujos resultados são gerados em decorrência das complexas negociações que perpassam normas e formas de interagir. Além disso, os “*sites* de rede social não só publicizaram as conexões como também proporcionaram que os laços sociais (e as interações e relações)” se tornassem, de algum modo, “mais permanentes, menos fluidos, mais estáveis”, pois permitem a expressão na rede. Assim, os *sites* de redes sociais (SRSs) são um “suporte para as interações que constituirão as redes sociais” (RECUERO, 2009, p. 103), por meio dos quais as pessoas se comunicam com outras, estabelecem e mantêm contato (ROSA e SANTOS, 2013).

Por meio da “construção de um perfil com características identitárias (que são percebidos como os atores sociais) e com a apresentação de novas conexões entre esses perfis (as arestas na rede social)” (FRAGOSO, RECUERO e AMARAL, 2015, p. 116), as pessoas se comunicam. É importante acrescentar que, “[...] nos primórdios dessa forma de comunicação, o foco estava nos perfis dos usuários, atualmente, esse foco recai sobre os fluxos de conteúdo” (RECUERO, BASTOS e ZAGO, 2015, p. 26), o que trouxe “para os cientistas sociais, pela primeira vez, a possibilidade de estudar as redes sociais, as interações e os discursos em larga escala” (RECUERO, BASTO e ZAGO, 2015, p. 21/22), uma vez que tais estudos abrangem a Rede.

Spadaro (2013, p.27) refere que “a verdadeira novidade nesse nível é que não é preciso considerar o conteúdo separado como encerrado em si mesmo e como ‘produto’, mas como nó de uma grande rede que liga entre si os conteúdos e potencializa o sentido”. Assim, esse novo, ao mesmo tempo em que traz oportunidades, oferece riscos, entre eles, a possibilidade de confundir “as relações superficiais e esporádicas com a amizade, a comunicação de si mesmo com o exibicionismo, a vontade de conhecer com o *voyeurismo*” (SPADARO, 2013, p.7/8), além de perder a própria privacidade.

No ciberespaço, esses ambientes são compostos por uma variedade de recursos e de utilidades que vão desde o encurtamento de distâncias entre duas pessoas na troca de informações e de conhecimentos, até as formas de entretenimento (ROSA e SANTOS, 2013), como os “memes”, por exemplo, que são imagens ou vídeos curtos que se espalham rapidamente pela Rede, pois são acrescentados de algum humor. São infinitas as possibilidades a serem experimentadas pelos usuários nos *sites* de redes sociais, mas sua maior característica é a de permanecer aberto a todos, seja para desfrutar, seja para construir (SPADARO, 2013) ou apenas para atualizar informações. A Rede, por conseguinte, é feita por todos que nela permanecem.

Desse modo, as redes sociais *online* são sistemas computacionais para conectar as pessoas e possibilitar a troca de informações. Além disso, “aborda a geometria das ligações entre os nós (pessoas ou usuários), sua densidade e distribuição, sua extensão e acessibilidade, ou seja, especifica os aspectos associados à estrutura física e à lógica da rede, e não, necessariamente, aos relacionamentos ou conteúdos associados” (GOULART, 2014, p.12). Dito de outra forma, Vieira (2016, p.53) afirma que “mais que estabelecer conexões entre indivíduos através de dispositivos tecnológicos, configurando aquilo que entendemos por redes sociais, as redes digitais conectam num só tempo, humanos e não humanos”. Assim, o estudo sobre as redes sociais em um contexto amplo envolve pessoas, mas também máquinas e *softwares*, que, inevitavelmente, são os suportes das redes sociais no ciberespaço.

Assim, as redes sociais, na Internet, “são todos os *sites* e tecnologias digitais, que permitem que duas ou mais pessoas comuniquem livremente, sem intermediários, discutindo, conversando, e compartilhamento informações”. Esse conjunto de possibilidades para o desenvolvimento das redes “representam um novo e complexo universo de fenômenos comunicativos, sociais e discursivos” (RECUERO, BASTOS e ZAGO, 2015, p.25), plausíveis de serem analisadas para que se compreenda seu dinamismo.

As redes sociais no ciberespaço são formas de interação entre os nós (os atores) e suas arestas (conexões). Essas estruturas em rede vêm aproximando as pessoas e proporcionando

trocas de informações e de conhecimento, participação e aprendizagem, uma vez que, nesses ambientes – decorrentes e influenciadores do processo de globalização – as pessoas sentem-se livres para expressar suas opiniões, relacionar-se com outras pessoas, formar laços, conhecer novas realidades, culturas e formas de pensamento, fazer descobertas ou construir mundos imaginários.

Apesar de as estruturas de rede social serem encontradas em qualquer parte do ciberespaço – que é formado por redes – há *softwares* e *sites* desenvolvidos especificamente para viabilizar o relacionamento e a interação entre as pessoas - as chamadas redes sociais - entre eles, estão o *Facebook*, o *Linkedin*, *QZone*, *MySpace*, *Ning*, *Fourquare* (rede geossocial), *Drimio* (TELLES, 2011) e a *Google +* (CONTENTTOOLS, 2016). Devido à dinamicidade e à convergência da Internet, muitas dessas redes sociais têm adicionado funções de outras mídias sociais – como, por exemplo, o compartilhamento de fotos, notícias e produção de vídeos – para fortalecer ainda mais os vínculos entre os usuários. De outro modo, mídias sociais como o *Youtube* (de compartilhamento de vídeos) e *Instagram* (mídia para compartilhamento de fotos) também oferecem, em segundo plano, mecanismo para proporcionar o relacionamento direto entre seus usuários.

Essas trocas de funções e de serviços têm levado estudiosos como Recuero e Santaella a adotarem uma categoria geral para essas mídias sociais convergentes e a chamá-las de *sites* de redes sociais. De acordo com Recuero, Bastos e Zago (2015, p.29), a “mídia social se refere a um fenômeno, que tem início com a apropriação dos *sites* de rede social pelos usuários”. Essa apropriação fortalece os nós da rede, por ser um processo de comunicação horizontal. Além disso, “a ação dos atores em propagar, replicar, dar visibilidade para determinada informação e não outra é que faz com que a mídia social emergja. É a reprodução e a contestação de discursos, o conflito das conversações e sua ampliação que vão dar a essas ferramentas a característica de mídia” (RECUERO, BASTOS e ZAGO, 2015, p.32). Para os autores, à medida que se amplia o entendimento sobre os *sites* de rede social, modifica-se o entendimento sobre as mídias sociais.

No momento atual, segundo o *Site iredes.es* (2016), os mais utilizados *sites* de redes sociais no mundo são: o *Facebook*, com cerca de um bilhão e meio de usuários ativos; seguidos do *WhatsApp* e do *Youtube*, com um bilhão de contas ativas. Para mais informações sobre outros serviços de redes sociais, o *site Wikipédia* – mídia de editoração compartilhada –

disponibilizou, em sua página, uma lista³⁵ com 45 *sites* de redes sociais espalhadas ao redor do mundo (Cf. Anexo A).

Em síntese, as redes sociais possibilitam a conexão entre as pessoas por meio da troca de informações e de conhecimentos, usando estratégias de compartilhamentos. Essas relações sociais no ciberespaço possibilitam que as pessoas ampliem a própria rede com novas formas de interação, inclusive, com “participações de indivíduos que, muitas vezes, não estão sequer conectados aos participantes iniciais do diálogo. São conversações públicas que migram dentro das diversas redes” (RECUERO, 2014a, p.123) e espalham-se conectando pessoas, informações, conhecimentos, lugares, culturas e saberes. Esses laços formam redes sociais com uma estrutura própria.

4.3 ESTRUTURA DAS REDES SOCIAIS

As redes são analisadas por meio de sua organização estrutural estabelecida pelas formas de conexão entre atores e seus laços sociais (RECUERO, 2009). Este trabalho tomou como base a topologia apresentada por Recuero (2009), em seu livro, ‘Redes sociais na Internet’, por entender que é um caminho necessário para se entender e estudar as redes sociais no ciberespaço. A estrutura das redes sociais está vinculada aos estudos sobre a topologia das redes de Paul Baran, da teoria das redes de Albert-László Barabási e das propriedades das redes.

4.3.1 Topologia das redes – Paul Baran

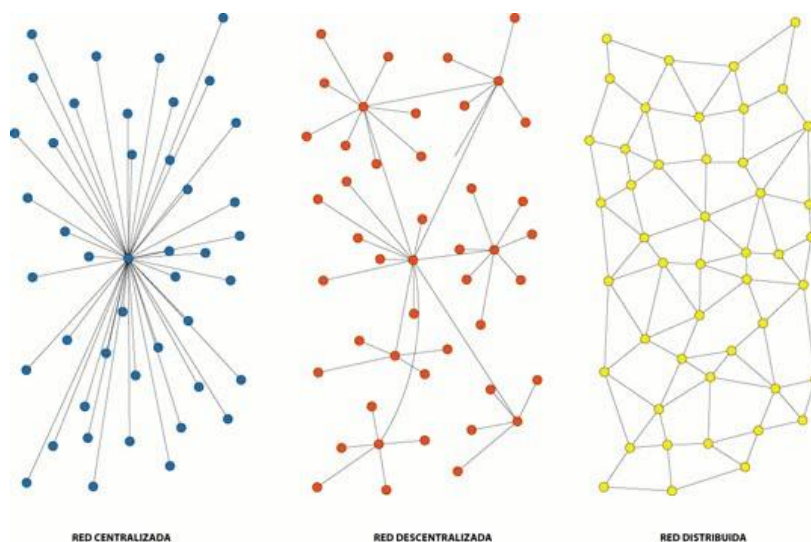
Em 1964, Paul Baran publicou, no *Memorandum* RM3420-PR, o resultado de seus estudos vinculados à RAND Corporation, órgão de pesquisa controlado pela Força Aérea Americana. O Projeto RAND, entre outras atribuições, tem como objetivo aperfeiçoar o sistema de comunicação dos EUA em decorrência das guerras. A missão de Baran consistia, pois, em construir sistemas de comunicação para suportar ataques inimigos pesados.

Com a publicação do título “*On distributed communications: I. Introduction to distributed communications networks*”, Baran apresentou conceitos complexos e importantes para construir seus sistemas de comunicação baseado em redes distribuídas. Para chegar a

³⁵ Essa é uma lista ilustrativa, pois só foram incluídos os *sites* que têm verbete na Wikipédia.

esses resultados, Baran partiu da topologia das redes descritas em três tipos: redes centralizadas, redes descentralizadas e redes distribuídas (Cf. Figura 23).

Figura 23 – Topologia das redes segundo Paul Baran



Fonte: Baran, 1964

A **Rede Centralizada** – devido à semelhança do formato, essa rede também pode ser chamada de estrela. Apresenta-se como um nó central, que faz e recebe a ligação como os demais nós da rede. O nó central, como o próprio nome diz, é o que centraliza a maioria dos *links* (RECUERO, 2009), imprescindível para a estrutura da rede como um todo, uma vez que é dele que se origina a comunicação com os demais nós. Segundo Baran (1964), esse tipo de rede “é obviamente vulnerável à medida que a destruição de um único nó central destrói a comunicação entre as estações finais”³⁶ (BARAN, 1964, p.1). Nele, um nó teria mais conexão do que todos os outros daquela rede, portanto, é o elemento central das conexões. No caso de um ataque ao nó central, a rede seria desfeita, porquanto todas as conexões vinculadas a ele perderiam o contato comunicacional.

A **Rede Descentralizada** “é aquela que possui vários centros, ou seja, a rede não é mantida conectada por um único nó, mas por um grupo pequeno de nós, que conecta vários outros grupos” (RECUERO, 2009, p.57). Foi, talvez, por uma tentativa de solucionar o problema da vulnerabilidade das redes centralizadas que Baran decidiu continuar com a conexão em formato de estrela, seguindo uma estrutura hierárquica diferente, ou seja, há um conjunto de estrelas conectadas a uma estrela maior com algumas ligações adicionais para

³⁶ Traduzido de: “Is obviously vulnerable as destruction of a single central node destroys communication between the end stations” (BARAN, 1964, p.1).

garantir o laço (loop) (BARAN, 1964). Quanto às redes descentralizadas, apesar de se haver os nós centrais, esse não é único nós central na rede, há vários nós fazendo o papel de elemento central, e apesar dos avanços adquiridos nesse tipo de rede, em um ataque, haveria perda de contato comunicacional entre alguns nós ou estações, o que ainda representaria um sistema ineficaz do ponto de vista comunicacional.

Baran (1964, p.3) refere que, “uma vez que a destruição de um pequeno número de nós em uma rede descentralizada pode destruir as comunicações, as propriedades, os problemas e as esperanças, a construção de redes de comunicações “distribuídas”³⁷ é de grande interesse”. A **Rede Distribuída** “é aquela onde todos os nós possuem mais ou menos a mesma quantidade de conexões” (RECUERO, 2009, p.57), formando uma espécie de “teia” ou rede de pesca. Devido ao seu formato, a rede distribuída também pode ser chamada de grade ou malha.

A partir dessa estrutura de redes distribuídas, Baran (1964) percebeu que seria esse o sistema de comunicação mais apropriado para garantir a continuidade comunicacional entre os nós da rede em casos de ataque, porque todos os nós mantêm conexões em quantidades semelhantes entre si. Além disso, a divisão das mensagens em blocos de formato padrão (comutação por pacote) tornaria o sistema adaptável para armazenamento e encaminhamento de todas as formas de dados digitais e descartaria a necessidade de um ponto central – sistemas hierárquicos ou centralizados – considerada por ele um ponto de vulnerabilidade para ataques.

Apesar de se decidir pelo tipo de rede mais adequado aos seus projetos na *RAND Corporation*, Baran (1964) não excluiu as demais redes encontradas, mas considerou todas elas como modelos de topologia das redes. Posteriormente, seus estudos sobre a estrutura da rede foram ampliados e deram origem a investigações científicas que resultaram na chamada teoria das redes ou ciência das redes, proposta por Albert-László Barabási.

4.3.2 Teoria das redes – Albert-lászló Barabási

Entre os anos 50 e 90, uma diversidade de trabalhos sobre redes começou a surgir com base em teorias da Física e da Matemática. Barabási, estudioso desse tema, começou a perceber que todos esses trabalhos formavam uma nova proposta de estudo das redes que se

³⁷ Traduzido de: “*Since destruction of a small number of nodes in a decentralized network can destroy communications, the properties, problems, and hopes of building “distributed” communications networks are of paramount interest.* (BARAN, 1964, p.3)

diferenciava dos tradicionais modelos sociológicos, ao entender que a análise das redes e suas propriedades dinâmicas eram importantes para compreender diversos fenômenos. Assim, nomeou esse conjunto de trabalhos de teoria das redes ou ciência das redes, as quais são compostas de três estruturas: Redes Igualitárias, Rede Mundos Pequenos e Redes Sem Escala (RECUERO, 2009).

A **Rede Igualitária** “é uma rede onde os nós, dada uma quantidade de conexões, têm uma probabilidade de acabar com uma quantidade mais ou menos igual de conexões. Desse modo, trata-se de uma rede mais harmônica e sem conglomerados [...]” (RECUERO, 2009, p.59/60), pois o grau de conexões (quantidade de *links*) entre os nós é semelhante.

Segundo Recuero (2009), os estudos que deram origem à teoria das redes igualitárias foram empreendidos por Solomonoff, Rapaport, Paul Erdős e Rényi - os dois últimos mencionados como os criadores do modelo. Esses autores partiram da problemática da aleatoriedade das conexões como propriedade dos grafos e descobriram que, quanto mais conexões randômicas realizadas entre os nós, maior será o tamanho do grafo, o que, conseqüentemente, levaria uma quantidade de conexões semelhantes ou para cada nó, formando-se redes igualitárias.

A **Rede Mundos Pequenos** faz referência ao ditado popular que afirma que “o mundo pequeno”, quando as pessoas notam semelhanças de conhecimento ou amizades entre suas conexões. Essa problemática de conectividade fez Ithiel de Sola Pool e Manfred Kochen iniciarem seus estudos, que deram origem à Teoria das Redes Mundos Pequenos, publicada em 1978 e comprovada, posteriormente, pelas pesquisas de Stanley Milgran, Jeffrey Travers, Derek de Solla Price, Mark Granovetter, Duncan Watts e Steven Strogatz (RECUERO, 2009). De maneira geral, os estudos fizeram experimentos – rede de citações de artigos científicos, conexão entre pessoas próximas, a partir de um elemento central, desafio da carta enviada a sujeitos aleatórios e do pacote para sujeitos em comum – para observar a interdependência das redes sociais, e chegaram aos seguintes resultados (RECUERO, 2009):

- (i) Em algum nível, as pessoas estão interligadas umas com as outras;
- (ii) Há pequenas cadeias de conexão separando as pessoas;
- (iii) Os laços fortes formam *cluters* – agrupamentos muito conectados – que se ligam uns aos outros por meio dos laços fracos;
- (iv) Entre dois pontos desconhecidos, há um ponto em comum, que contém a chance de estabelecer conexão entre os desconhecidos.
- (v) Alguns laços são estabelecidos de maneira aleatória, possibilitam a conexão e diminuem a distância entre dois nós;

- (vi) Parece haver algum tipo de ordem nas redes sociais;
- (vii) Os nós estão próximos no grafo, pois estão conectados por outros nós mais “centrais”.

Assim, a teoria das redes contempla a ideia de que as pessoas estão conectadas às outras por meio de pequenas cadeias conectivas, que são estabelecidas de maneira aleatória ou seguindo algum tipo de ordem. Além disso, tanto os laços fortes quanto os fracos são importantes para estabelecer a conexão em direção a uma grande rede ou a um *cluster* gigante.

Por último, a **Rede sem Escalas** é fruto dos estudos de Albert-Lazlo Barabási, que descobriu um grau de conexão altíssimo em alguns nós da rede, que se diferenciava do que comumente se esperava que fosse semelhante na quantidade de *links* entre os nós frutos da teoria de rede igualitária (RECUERO, 2009). Trabalhos posteriores de Krapivsky, Redner, Levyraz, Goh, Kahng e Kim comprovaram e complementaram o estudo de Barabási. Segundo Recuero (2009), os estudiosos perceberam que havia um padrão diferenciado de conexões que pode ser encontrado em variados tipos de rede por meio da lei de potência (*power law*), que justificava ser esse padrão uma propriedade geral das redes, e não, apenas, um comportamento aleatório.

Por meio dessa percepção, foi possível identificar uma ordem padronizada na dinâmica e no crescimento estrutural das redes, que Barabási e colaboradores chamaram de “*rich ge rich*”, um padrão que estabelece que, quanto mais links tem um nó, mais chances terão de fazer novas conexões com outros nós. Tal padrão também seria uma característica da rede chamada de “conexão preferencial”, em que “um novo nó tende a se conectar com um nó preexistente, mas mais conectado” (RECUERO, 2009, p.67). A essas descobertas deu-se o nome de redes sem escalas, em referência à representação matemática da qual a lei de potência advém. Desse modo, a rede sem escalas se opõe às redes igualitárias, o que confirma que há “nós” com o número de conexões superior a outros.

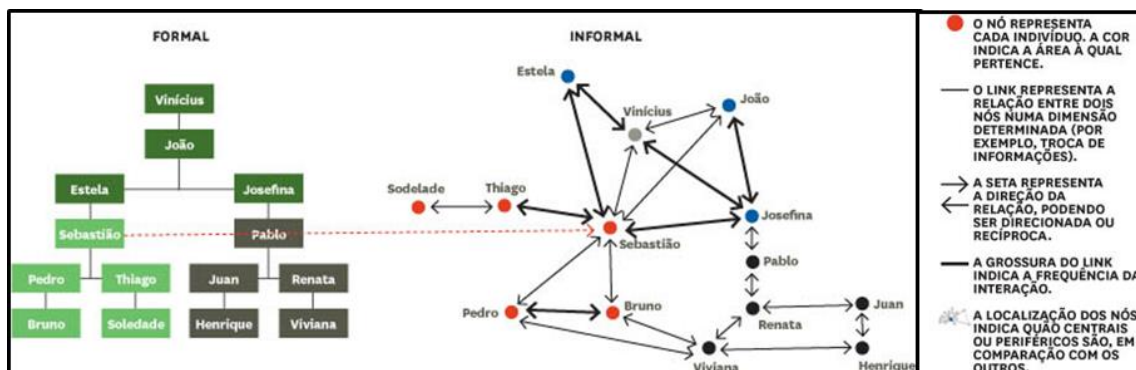
Através das três estruturas apresentadas pela teoria das redes de Albert-lászló Barabási, constatamos que as redes tinham propriedades que lhes permitiam ser analisadas.

4.3.3 Formas de analisar as propriedades das redes

Recuero (2009) refere que as propriedades das redes são frutos de estudos sobre Análise Estrutural das Redes que envolvem cálculos e fórmulas matemáticas complexas. A Figura 24 simboliza as redes de relacionamento em ambientes formais e informais de uma

organização empresarial, mas que representam as conexões e os nós observados em outros tipos de rede e servem para ilustrar os mecanismos de análise das redes sociais.

Figura 24 – Redes de relacionamento em uma organização empresarial



Fonte: Garcia, 2012

Para facilitar o entendimento, Recuero (2009) apresentou um conjunto de cinco formas – grau de conexão, densidade, centralidade, centralização e multiplexidade – de análise das propriedades da rede. Segundo a autora (2009, p.72), “o **grau de conexão** pode ser explicado em termos de conexões que um nó recebe (*indegree*) e das conexões que ele dá ou faz (*outdegree*)”. Essa análise verifica a quantidade de links de um nó e, consequentemente, a quantidade de nós de sua vizinhança. Por exemplo, pode-se identificar o grau de conexão de uma página no *Facebook* para descobrir quantos são os links que compõem sua vizinhança, entre *indegrees* e *outdegrees*.

A **densidade** “é referente à quantidade de conexões que um grafo possui (RECUERO, 2009, p.72), comparada com a quantidade de conexões que o grafo suporta, ou seja, descreve o nível de coesão de um grafo” (RECUERO, 2009, p.75). É uma rede de páginas no *Facebook* que estão conectadas entre si, pois um menciona o outro em suas postagens, compõem uma rede densa, pois as pessoas fazem links entre si conectando umas às outras.

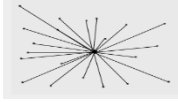

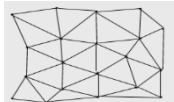
A **centralidade**, também chamada de “Ponto de Centralidade”, é “a medida da popularidade de determinado nó. Essa popularidade é geralmente associada ao quão central ele é para determinada rede” (RECUERO, 2009, p.72). Aqui se percebe que, quanto mais um nó é popular na rede, a tendência é de que ele seja central para a rede. Desse modo, a centralidade é uma medida que indica o posicionamento do nó em relação à rede. A partir do estudo sobre o grau de centralidade, é possível identificar os nós que estão no centro da rede e quais são as menores distâncias entre eles (distância geodésicas) (RECUERO, 2009).

A **centralização**, “centralidade do grafo” ou “centralidade global” refere-se “a uma medida do grafo” (RECUERO, 2009, p.75) que verifica a extensão em que a coesão (nível de densidade) estaria centrada em pontos específicos do grafo. É, na verdade, uma medida de posição em que se comparam os grafos dentro da rede maior, ou seja, o quanto distante ou central um grafo está em relação aos demais grafos da rede.

Por último, quando os laços têm várias relações de redes sociais, afirma-se que é uma relação multiplexa. **Multiplexidade** é “a medida dos diferentes tipos de relação social que existem em determinada rede” (RECUERO, 2009, p.77), ou seja, é uma métrica que verifica a qualidade e as trocas que compõem uma conexão social. Por exemplo, a variedade de plataformas que um usuário utiliza para se conectar com outros é uma multiplexidade (RECUERO, 2009).

A seguir, apresentamos um quadro-síntese (Quadro 5) sobre a estrutura das redes com base em Baran (1964), Barabási (2009) e Recuero (2009):

Quadro 5 – Estrutura das redes: quadro-síntese

MODELOS	TOPOLOGIA DAS REDES PAUL BARAN	TEORIA DAS REDES BARABÁSI	FORMA DE ANÁLISE DAS PROPRIEDADES DA REDE
	Rede centralizada	-----	Grau de conexão
	Rede descentralizada	Redes sem escala	Multiplexidade
	Rede distribuída	Redes igualitárias	Centralização
			Densidade

Fonte: Baseado em Baran, 1964; Barabási, 2009 e Recuero, 2009

O estudo sobre a estrutura das redes aponta para a complexidade relacional existente entre os laços e para a influência que alguns nós exercem na rede em interação com os demais elementos que compõem essa engenharia de conexões. “A primeira e mais óbvia propriedade de qualquer rede é sua não linearidade – ela se estende em todas as direções” (CAPRA, 2000, p.78) e pode contemplar diferentes nós. Além da não linearidade das redes Kietzmann,

Hermkens, McCarthy e Silvestre (2011) apresentam sete funcionalidades presentes na constituição das mídias sociais, que eles chamaram de ecologia das *social medias*.

4.4 ECOLOGIA DAS REDES SOCIAIS

Segundo Kietzmann et al (2011), as mídias sociais são compostas por um conjunto de sete funcionalidades encontradas em diferentes níveis e gradações nas *social medias*. Para os autores, uma mídia social pode conter todos os elementos ou apenas alguns deles e apresentar tonalidades diferenciadas se for comparada com outra. Os sete blocos que constroem e dão sentido à funcionalidade das mídias sociais são: identidade, conversas, compartilhamento, presença, relacionamentos, reputação e grupos. As redes sociais são mídias sociais, portanto estão contidas nessa ecologia.

Sobre a funcionalidade: **identidade** - A identidade é uma construção mental sobre si mesmo ou sobre o que é próprio de si, com a contribuição de três fatores: o eu, o outro e o meio. Nesse sentido, a infância e a adolescência são as fases da vida cruciais para a formação da identidade. Amante et al (2014, p.27) asseveram que “a formação da identidade recebe a influência de fatores **intrapessoais** – capacidades inatas do indivíduo e características adquiridas da personalidade; de fatores **interpessoais** – identificação com outros; e de fatores **culturais** – valores sociais a que o sujeito é exposto [...]”. Precisamos do outro para nos identificar e nos sentirmos acolhidos e para nos diferenciar, garantindo a singularidade.

Nas mídias sociais, a identidade representa um elemento importante, pois diz respeito à categoria responsável por divulgar informações pessoais sobre o usuário, como: nome, idade, gênero, escolaridade, profissão, localização, interesses e demais dados que formam o perfil público do usuário. Além desses informes objetivos há as informações subjetivas, como pensamentos, sentimentos, “gostos e desgostos”, preferências e demais expressões que também compõem a categoria ‘identidade’ (KIETZMANN e al, 2011). De modo geral, o discurso apresentado pelo sujeito constrói a identidade virtual, que pode ser compatível com a do mundo atual ou totalmente fictícia pela construção de um personagem.

Segundo Kietzmann et al (2011), ao mesmo tempo em que os usuários divulgam informações sobre si mesmos na rede, também se preocupam com a privacidade desses dados e, sobretudo, com terceiros, como as empresas de publicidade e de marketing, que têm utilizado essas informações. Por isso, o ideal é tentar encontrar um equilíbrio entre divulgação e privacidade dos dados pessoais, para evitar situações desagradáveis ou criminosas que causem danos financeiros, morais ou psicológicos.

Sobre a funcionalidade: **Conversas** - Se a conversação é o pilar da interação humana, é, pois, uma modalidade de comunicação entre os homens. Dito de outra forma, a conversação é

um processo organizado, negociado pelos atores, que segue determinados rituais culturais e que faz parte dos processos de interação social. Não se trata apenas daqueles diálogos orais diretos, mas de inúmeros fenômenos que compreendem os elementos propostos e constituem as trocas sociais e que são constituídos pela negociação através da linguagem, de contextos comuns de interpretação pelos atores sociais (RECUERO, 2014a, p.31).

No contexto do ciberespaço, “a conversação em rede [...] é uma conversação emergente que, em função dos usos das ferramentas computacionais, passa por vários processos de reelaboração” (ARAÚJO, 2012, p.13), seja pela criação de novos mecanismos, pela adequação ou pelo aperfeiçoamento de protocolos para integrar cada vez mais as mídias sociais umas às outras, de modo a facilitar a conversa entre os indivíduos e seus grupos.

O conteúdo das conversas na rede é variado e contém desde formas de expressar pensamentos e tendências até afetividades e relacionamentos amorosos (KIETZMANN et al, 2011). Nesse sentido, “as conversas são como peças de um enigma em rápida mudança que, quando agregado, se combinam para produzir uma imagem ou mensagem completa”³⁸ (KIETZMANN et al, 2011, p.244). As conversações também podem ser direcionadas pelas empresas de marketing ou manipuladas pelas empresas para induzir as pessoas a aceitarem sua marca. Por esse motivo, como toda interação social, a conversação mediada por computador tem seus riscos e benefícios que precisam ser considerados quando se utilizam ferramentas da *Web*.

Sobre a funcionalidade: **Compartilhamento** - A palavra compartilhar significa, de maneira geral, o que se divide com o outro, pois é formada pela junção das palavras *com* (fazer com o outro) + *partilhar* (dividir). Esse processo remete à sociabilidade das conexões humanas presente nas relações e nos laços sociais. No ciberespaço, a ação de compartilhar é utilizada para nomear toda e qualquer troca, distribuição ou recebimento de conteúdo, marcando as formas de encontro e associação dos sujeitos no universo digital e virtual da Internet.

Cada compartilhamento realizado – música, imagem, notícia – destaca-se como um potencial objeto de sociabilidade, pois é permeado de intencionalidades que podem induzir ou não à conversação entre os que visualizaram o arquivo, levando-os a reagir à postagem de

³⁸ Traduzido de: “That is, the conversations are like pieces of a rapidly changing puzzle which, when aggregated, combine to produce an overall image or message” (KIETZMANN et al, 2011, p.244).

acordo com a plataforma (ignorando, curtindo, comentando ou compartilhando). Jenkins (2014, p.37) enuncia que, “quando uma pessoa ouve, lê ou vê conteúdos compartilhados, ela pensa não apenas [...] no que os produtores podem ter desejado dizer com aquele material, mas no que estava tentando lhe comunicar quem o compartilhou com ela”. Para Jenkins (2014), é preciso entender que, em um contexto de conexões, as práticas culturais que sustentam e nutrem as tecnologias para o compartilhamento de conteúdo e a propagação das informações sinalizam processos de identidade e de comunicação.

É importante acrescentar que, nesse universo da cultura convergente, muitas plataformas possibilitam a interação entre conteúdos de diferentes ambientes virtuais, por isso podem ser compartilhados na rede mundial de computadores. Para proteger a confiabilidade de suas empresas e os usuários de situações desagradáveis ou até mesmo criminosas, algumas mídias sociais desenvolveram técnicas de controle, como filtragem de conteúdo e compartilhamento mediante registro de identificação e concordância com os termos de uso que, grosso modo, responsabiliza integralmente o usuário pelos *uploads* realizados (KIETZMANN et al, 2011).

Mesmo com todo o cuidado dos aparatos tecnológicos criados pelas empresas de mídia social para barrar conteúdos impróprios ou excessivos aos seus ambientes, é impossível desenvolver estratégias de “controle completo, dado à quantidade do tráfego gerado” (SPADARO, 2013, p.19). Mas incluir ferramentas que possibilitam as pessoas ajudarem a fiscalizar por meio de denúncia às referidas postagens, sela mais uma possibilidade de construção colaborativa no ciberespaço.

Sobre a funcionalidade: **Presença** - Vive-se hoje na transitividade de um tempo cronológico – linear, sequenciado e delimitado da vida cotidiana no espaço atual e um tempo instantâneo – em fluxo, simultâneo e intemporal – das redes computadorizadas no ciberespaço (CASTELLS, 2016). Essa variabilidade do tempo, causada pelas interações sociais, físicas e virtuais (na rede), muda as condições das expressões “estar presente” ou “fazer presença” e dinamiza as relações humanas e sociais. Segundo Kietzmann et al (2011), o elemento ‘presença’ existente no ecossistema das mídias sociais diz respeito à ideia de acessibilidade, não no sentido de promover inclusão, mas de estar acessível a alguém.

O foco de interesse do elemento ‘presença’ envolve o conhecimento sobre onde as pessoas estão, tanto no mundo virtual – se estão “disponíveis”, “ocultas”, “bloqueadas”, “restritas”, condição identificada pelo *status* – quanto no “atual” – por meio de tecnologias de geolocalização que possibilitam ao usuário marcar o local ou estabelecimento em que está ou esteve presente fisicamente (KIETZMANN et al, 2011).

Dentro dessa perspectiva, a presença liga-se ao conhecimento sobre a disponibilidade e a localização dos sujeitos nas plataformas, cujas implicações reverberam nos elementos ‘relacionamento’ e ‘conversas’ que são encontrados no ecossistema. São resultados dessa dinamicidade, por exemplo, as ações de *flashmob* (KIETZMANN et al, 2011), ou seja, encontro organizado pelas mídias sociais para reunir um grande número de pessoas em um lugar público pré-determinado, a fim de fazer uma ação inusitada pré-estabelecida, de breve duração e dispersão rápida.

Sobre a funcionalidade: **Relacionamentos** - Relacionar envolve a ideia de interação ou relação, que remete à ideia de laço como uma conexão efetiva entre os sujeitos, por meio da associação e do diálogo (RECUERO, 2009). Nas mídias sociais, o relacionamento diz respeito à associação ou à conexão entre dois ou mais usuários, com a finalidade de “conversar, compartilhar objetos de sociabilidade, se encontrar ou simplesmente entrar na lista de amigos ou fãs”³⁹ (Kietzmann et al, 2011, p.246) para se manter entre os contatos ou obter informações.

Segundo Kietzmann et al (2011), o tipo de conexão estabelecida entre os usuários define o tipo de relação existente, a saber: 1 - formais, regulamentadas e estruturadas, como, por exemplo, a rede social *LinkedIn*; 2 - para manter os relacionamentos já existentes, como o aplicativo mensageiro *WhatsApp*; 3 - informais e sem estrutura, como os *blogs* e 4 - sem importância, como as mídias sociais de compartilhamento de vídeo *YouTube*. Geralmente, as mídias sociais reconhecem, por meio de seus algoritmos (filtros de informação), o do tipo de relacionamento estabelecido entre os usuários e usam essas informações para manter ou estimular relacionamentos dentro das possibilidades da plataforma.

Sobre a funcionalidade: **Reputação** - Kietzmann et al (2011, p.247) referem que “reputação é a medida na qual os usuários podem identificar a posição de outros, incluindo eles mesmos, em uma configuração de mídia social”⁴⁰. A reputação envolve a confiabilidade, que é conquistada por meio das interações sociais oferecidas dentro ou fora do ciberespaço. Quando oportunizada pela Internet, a confiança em um usuário que se liga a sua reputação é oferecida por meio de um processo avaliado, entre outras possibilidades, pelos mecanismos encontrados nas próprias plataformas de mídia social como, por exemplo, as curtidas e os compartilhamentos, no *Facebook*, a quantidade de seguidores ou *retweets*, no *Twitter*, o número de inscritos no canal ou visualizações de um vídeo, no *Youtube*.

³⁹ Traduzido de: “[...] to converse, share objects of sociality, meet up, or simply just list each other as a friend or fan” (KIETZMANN et al, 2011, p.246).

⁴⁰ Traduzido de: “Reputation is the extent to which users can identify the standing of others, including themselves, in a social media setting” (KIETZMANN et al, 2011, p.247)

Algumas dessas estratégias, no entanto, não indicam, necessariamente, a confiabilidade para determinar a reputação de um usuário, pois o número de inscritos em um canal do *Youtube*, por exemplo, não sinaliza a confiabilidade para todos os vídeos ali publicados, bem como o número de visualizações ou compartilhamento ao arquivo não garante boa qualidade. De modo geral, quanto maior o grau de confiança de um usuário, maior será seu nível de reputação em relação aos demais usuários da rede, que lhe possibilita se destacar como celebridade ou especialista em assuntos pontuais, e sua opinião ou considerações são legitimadas pelo público.

Os usuários que têm grande reputação entre seus pares e perfis com elevado número de acessos e compartilhamentos são popularmente chamados de *blogueiros ou blogueiras*. Essa nomenclatura é derivada da palavra *blog*, uma mídia social que funciona como uma espécie de diário em rede. Porém como, no ciberespaço, as interações e as possibilidades de uso das mídias sociais e demais serviços da Web são construídas pelos próprios usuários, esse termo estendeu-se para designar todos os que têm alta reputação em mídias sociais, como *Instagram e Snapchat*, e passam a ser referência entre seus seguidores, por causa das dicas, do entretenimento, do humor ou de outros conteúdos oferecidos, inclusive com transmissões ao vivo (*lives*). No *Youtube*, esses usuários são chamados de *Youtuber* e são especialistas em debater assuntos específicos, como política, educação, arte, cinema, séries e games. Isso chega a ser uma oportunidade de trabalho rentável para alguns.

Sobre a funcionalidade: **Grupos** - O agrupamento entre espécies é uma prática de sobrevivência utilizada pela maioria das espécies de seres vivos. “Cada indivíduo está continuamente ajustando sua posição na rede de interações formadas pelo grupo, segundo sua dinâmica particular, que resulta de sua história de acoplamento estrutural grupal” (MATURANA e VARELA, 2001, p.213). Dito de outra forma, o homem, por ser dotado de cognição e de raciocínio, encontrou novas possibilidades de se agrupar, que se constituem como uma prática social.

No ciberespaço, os grupos são elementos do ecossistema das mídias sociais, por meio dos quais os usuários têm a possibilidade de formar subgrupos (KIETZMANN et al, 2011). Do ponto de vista da análise de redes sociais, os grupos são agregados de nós (pessoas), formados pela quantidade de conexões que realizam ao longo de suas interações (RECUERO, BASTOS e ZAGO, 2015). São criados para atender a um objetivo e, por isso, seus membros podem receber funções específicas ou precisam seguir suas regras para que continuem agregados a eles. Também podem ser formados para diversas finalidades e contemplar variados interesses, por exemplo, grupos de amigos do trabalho, de amigos de infância, do

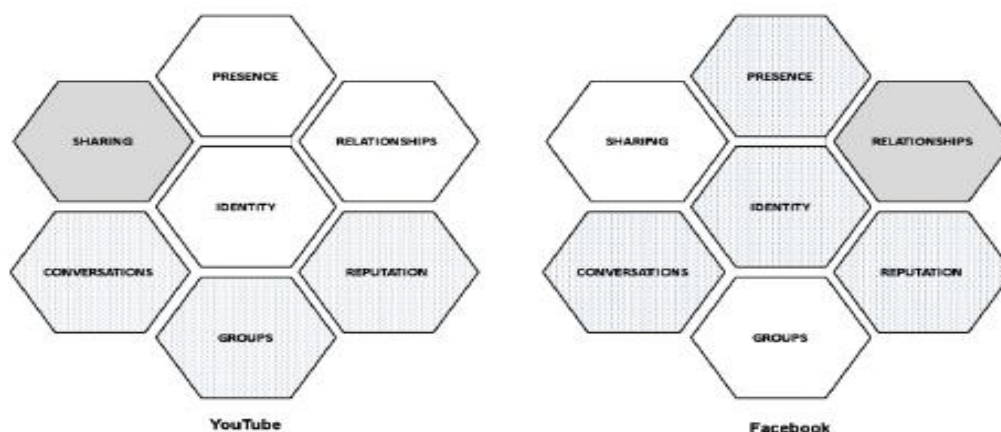
futebol, de seguidores ou fãs, de conhecidos e de viagens. Segundo Kietzmann et al (2011), de modo geral, existem dois tipos de grupo: os que são formados por usuários que só são conhecidos no ciberespaço e os que são extensão do “mundo *off-line*”.

Um estudo feito por Dunbar (2011) considera que a capacidade cognitiva humana só consegue fazer conexões produtivas com até cento e cinquenta pessoas. Essa quantidade de conexões passou a ser conhecida como “número de Dunbar” e sinaliza que, “em média, temos cinco amigos íntimos, 15 bons amigos (incluindo os cinco íntimos), 50 amigos e 150 conhecidos”⁴¹ (DUNBAR, 2011, s/p). Com a modernidade, os movimentos empreendidos pelas pessoas na sociedade em rede, tanto territorialmente – por circunstâncias do trabalho ou dos estudos – quanto no ciberespaço fazem com que as interações cresçam, fragmentem-se e, ao mesmo tempo, fortaleçam-se (CASTELLS, 2016; DUNBAR, 2011).

Assim, no ciberespaço, principalmente nas mídias de redes sociais, a ocorrência de perfis com um número de contatos é muito superior ao número de Dunbar (150 pessoas). E se juntarmos outras mídias, esse número pode aumentar ainda mais. É certo que, independentemente da quantidade de membros, os seres humanos constituem grupos e subgrupos que interagem para garantir as trocas sociais e culturais.

Com base nas funcionalidades das mídias sociais, Kietzmann et al (2011) apresentaram um comparativo entre as funcionalidades das redes sociais YouTube e Facebook (Cf. Figura 25) e demarcaram por tonalidade cada vez mais fortes as encontradas em destaque nos sites de redes sociais.

Figura 25 – Contrastando as funcionalidades de diferentes mídias sociais



Fonte: Kietzmann et al, 2011

⁴¹ Traduzido de: “On average, we have five intimate friends, 15 good friends (including the five intimate ones), 50 friends and 150 acquaintances” (DUNBAR, 2011, s/p).

De acordo com a Figura 25, em 2011, a principal funcionalidade do Facebook era a de promover o relacionamento - a interação entre as pessoas marcadas pela ligação de amizade virtual, através da qual os sujeitos permanecem conectados na rede. Já no Youtube, destacava-se a funcionalidade de compartilhamento, uma vez que a rede social apresenta como produto principal a divulgação de vídeos sobre os mais diversos assuntos.

Com a cultura da convergência proposta por Jenkins (2009), a dinâmica de comparação entre as funcionalidades nas redes sociais sofreu transformações significativas, pois aglutinou meios, participação e inteligência coletiva e reconfigurou particularidades e dinâmica da rede. Enquanto, em 2011, o Facebook não tinha o compartilhamento como funcionalidade predominante, isso mudou consideravelmente, e o compartilhamento é uma das maneiras de divulgar conteúdos mais utilizada nessa rede social. Já no youtube, o compartilhamento continua sendo uma das funcionalidades de destaque.

Com essas transformações, a dinâmica dos ecossistemas de aprendizagem também sofre modificações, porque eles passam a ser influenciados por outros elementos que antes tinham pouca atuação no processo. E como as grandes experiências humanas que existem no ciberespaço estão vinculadas aos *sites* de redes sociais, é pertinente conhecer o papel que as redes sociais assumem nos ambientes de integração e comunicação e traçar seus usos e problemas.

4.5 SITES DE REDES SOCIAIS: USOS E PROBLEMAS

A principal finalidade dos serviços de redes sociais na Internet é de promover interação entre as pessoas, o que está implicado no oferecimento de mecanismos para que os atores sociais construam novos relacionamentos ou reatem os laços construídos no mundo *off-line*, por exemplo. Segundo Recuero (2014, p.16), “nessas ferramentas, essas redes são modificadas, transformadas pela mediação das tecnologias e, principalmente, pela apropriação delas para a comunicação” e para a construção de conhecimentos. Quando as redes de comunicação são mediadas por computador, apresentam as seguintes características: penetrabilidade, descentralização multifacetada e flexibilidade, sejam elas utilizadas dentro e fora da Internet (CASTELLS, 2016).

Nesse contexto, a comunicação é o principal objetivo dos *sites* de redes sociais, mas há outras utilidades a que os usuários frequentemente recorrem. Algumas delas contribuem para a inteligência coletiva conectada, e outras geram problemas pessoais e coletivos, uma vez que as interações, nesses ambientes, podem ocorrer tanto de modo pessoal, isto é, quando um ator

se relaciona diretamente com outro (por meio da comunicação um-um), quanto de modo grupal, em que um ator pode interagir com um grupo de atores (na comunicação um para muitos) (LÉVY, 2010). A seguir, apresentamos os principais usos e alguns problemas encontrados na prática dos serviços de rede social.

4.5.1 Principais usos dos *sites* de redes sociais

A principal missão dos *sites* de redes sociais é de garantir a comunicação por meio das conexões entre os atores sociais, que pode acontecer por meio de conversação, troca de informações e conhecimentos, atitudes de solidariedade, trocas culturais entre os usuários da rede e demais possibilidades. A interação por meio de **conversação** busca, entre outras coisas, estabelecer ou manter laços sociais. “Trata-se de novas formas de “ser” social que possuem impactos variados na sociedade contemporânea a partir das práticas estabelecidas no ciberespaço” (RECUERO, 2014a, p.16/17). Representam ambientes de lazer virtuais que surgem como resposta às limitações da vida moderna ou pela simples comodidade de estar com o outro sem que seja fisicamente. “Os tempos contemporâneos de fato são aqueles em que nos relacionamos, nos vemos, nos produzimos num lugar híbrido, concreto e virtual, as redes sociais” (BARBOSA, 2013, p.16). Além disso, “uma parte considerável das comunicações que acontecem na rede é, em geral, espontânea, não organizada e diversificada em finalidade e adesão” (CASTELLS, 2016, p.437). Esse fato pode ser comprovado com uma diversidade de comentários para uma postagem considerada popular.

Outra forma de interação utilizada com frequência nas redes sociais diz respeito à **troca de informações e de conhecimentos** por meio do compartilhamento de arquivos – fotos, links, vídeos, áudios etc. – que vão constituindo-se como redes de notícias e de saberes que levam os envolvidos a fazerem novas descobertas (BRENNAND e BRENNAND, 2010). Em complemento, Paiva (2013, p.41) afirma que as redes, “esteticamente e sensorialmente, geram processos coletivos de cognição, identificação, convergência e participação” que, unidos, resultam em processos de aprendizagens característicos dos sistemas mediados pelo computador e pela Internet. Além disso, de acordo com Brennand e Brennand (2013, p. 97), essa “interatividade das redes digitais mobiliza uma cidadania ativa que as instituições educativas não conseguem mais potencializar”, porque o dinamismo das estruturas no ciberespaço vai criando formas singulares de aprendizagem “que cada vez mais parecem desconectadas dos espaços formais de educação” (BRENNAND e BRENNAND, 2013, p. 95).

Outro ponto importante a ser mencionado nas opções de uso dos *sites* de redes sociais diz respeito às **ações colaborativas e compartilhadas** diretamente vinculadas à troca de conhecimento, porque, conforme Paiva (2013, p.81), “no cenário midiaticizado pela Internet e sistemas hipermídia, flagramos a configuração de ambientes que favorecem os empoderamentos coletivos”, “as reflexões teóricas interdisciplinares” (PAIVA, 2013, p.76) e “a inteligência coletiva conectada” (PAIVA, 2013, p.32). Essas ações coletivas são práticas que transformam o discurso (em alguns casos individualistas) em ação de solidariedade. Assim,

o paradoxo das redes sociais reside no fato de que funcionam, ao mesmo tempo, como extensões do ego e da sociabilidade contemporânea. Logo, exploramos as dimensões dos afetos individuais (e coletivos) expressos na ‘conversação em rede’, reconhecendo que esses reforçam os traços egóticos e individualistas, sem esquecer que também liberam surpreendentes modos de sociabilidade e mesmo de solidariedade (PAIVA, 2013, p.240).

A cibercultura vem mostrando sua força no mundo digital, ao mesmo tempo em que se apresenta como influenciadora e influenciada pelo mundo real concreto. Como exemplos dessa relação, encontram-se os movimentos em forma de **campanhas** lideradas por ONGs (Organizações não governamentais) ou por civis, a fim de atingir metas de auxílio a pessoas ou instituições reais e, até mesmo, o encabeçamento de campanhas contra produtos de grandes marcas. De acordo com o *site* O Globo (2017, *online*), “os usuários de redes sociais estão promovendo uma campanha de solidariedade a Londres e ao Reino Unido após os atentados que deixaram sete mortos e 48 feridos na cidade”. A campanha pode ser visualizada por meio de mensagens de usuário no *Twitter*, como tentativa de apoiar e consolar as vítimas por meio de ilustrações e de imagens, como mostra a Figura 26.

Figura 26 – Imagem da campanha de solidariedade à Londres



Fonte: O Globo, 2017

Outro exemplo são as **manifestações** que ocorreram em diversas partes do mundo com objetivos distintos e que provocaram mudanças econômicas, sociais e políticas, como os casos da chamada Primavera Árabe, que ocorreu em 2010. Esses acontecimentos, apesar de estarem espalhados territorialmente, apresentaram uma característica em comum: a forma de comunicação e organização nas redes sociais no ciberespaço. No Brasil, uma das maiores mobilizações, que teve como base as redes sociais para fortalecer sua estruturação e propagação, foram as Jornadas de Julho, ocorridas em 2013, cujo ponto inicial foi o aumento de R\$ 0,20 (vinte centavos) nas passagens dos transportes públicos de São Paulo. Parte dos protestos políticos, com sua estratégia organizacional, foi estruturada com o auxílio da tecnologia digital, em especial, as redes sociais.

Essas manifestações rapidamente ganharam o apoio da população em geral, por não serem, aparentemente, lideradas ou financiadas por partidos políticos. Grande parte da nação, ao ver a força dos movimentos de São Paulo, foi às ruas, paralisando e mobilizando o país em apoio à causa, mas, também, para reivindicar outros pontos como: reforma política, melhorias na saúde, na educação e na segurança e contra a corrupção, os exorbitantes gastos da Copa do Mundo, a PC 37, entre outros. O Brasil, através do movimento ‘Vem pra rua’, de 2013, estava unido por várias lutas, mas, em uma só voz, buscava mudanças concretas. Essa atitude do povo marcou a história, pois algo semelhante só havia acontecido na República Democrática Brasileira em 1992, com o pedido de impeachment do então Presidente Fernando Collor liderado por estudantes, batizados pela imprensa de “caras-pintadas”.

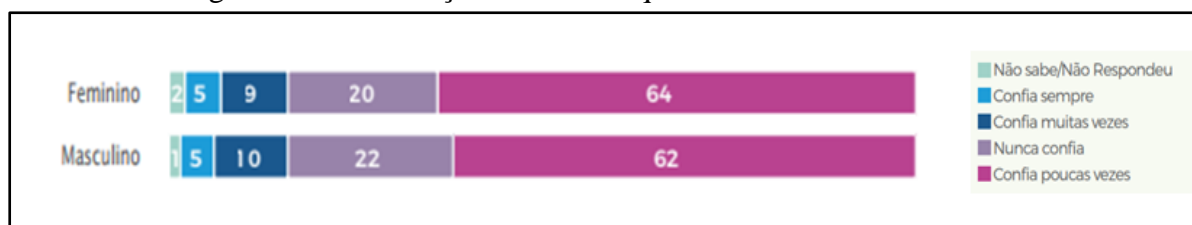
Além dos pontos mencionados, destacam-se as interações que possibilitam **trocas culturais**, ou seja, as conversações, as trocas de informação e de conhecimentos e as ações colaborativas, que possibilitam também as trocas entre diferentes culturas, pois tudo ou quase tudo é possível de ser acessado na Internet, independentemente da fronteira territorial. Logo, fala-se em redes transculturais que são originárias desse misto de interações – seja para trocas de informações ligadas à política, à economia, à religião ou a qualquer outro aspecto – que ocorrem nas redes sociais (BRENNAND e BRENNAND, 2010). Todavia, como afirma Paiva (2013) essa tarefa não é fácil, pois a inteligência coletiva desenvolvida no ciberespaço, por meio da comunicação em rede, é permeada de conflitos e de poderes nem sempre convergentes.

Pelo exposto, podemos assumir que as formas de usar os *sites* de redes sociais vão sendo construídas pelos sujeitos que delas se utilizam para gerar comunicação. Essas interações levam os sujeitos a assumirem diferentes papéis à medida que interagem.

Conforme Cáceres (2013, p.104), “*hay diversos roles en el nuevo entorno social virtual, el conversador, el proveedor, el promotor, el recomendador, el crítico. El mundo social de las redes en el ciberespacio se complejiza con el tempo*” (CÁCERES, 2013, p.104). Os papéis sociais são assumidos pelos usuários de acordo com cada necessidade e contexto interacional, por isso são transitórios.

Em acréscimo, Castells (2003, p.8) afirma que “a influência das redes baseada na Internet vai além do número de seus usuários: diz respeito também à qualidade do uso”, que, por conseguinte, está diretamente relacionada à confiança. Uma pesquisa sobre mídia, no Brasil, divulgada pela Secretaria Especial de Comunicação Social da Presidência da República (SECOM), revelou que mais de 60% dos 9.307 participantes de redes sociais têm pouca confiança no que circula nas redes sociais e em torno de 10% confiam no que veem ali. A Figura 27 apresenta os dados sobre a confiança nas redes sociais.

Figura 27 – Confiança nas notícias que circulam nas redes sociais



Fonte: Brasil, 2016

Esses dados sinalizam que, apesar das potencialidades positivas oferecidas pelos *sites* de redes sociais, a população brasileira ainda desconfia do que é veiculado por meio dessas redes. Esse fato pode suscitar nos usuários: (i) preocupação em buscar em outras fontes a confirmação ou o refutamento das informações visualizadas e/ou (ii) podem sinalizar que as redes sociais são tidas como mero entretenimento, sem considerar o potencial colaborativo e de aprendizagem que podem ocorrer nesses ambientes.

Percebemos, pois, que o uso dos *sites* de redes sociais apesar de gerar pontos positivos, como a reflexão e a troca de conhecimentos, também servem de local para a prática de crimes e discursos de ódio, que agredem e ferem a dignidade e a liberdade dos seres humanos. Essa negatividade não advém da tecnologia por si mesma, mas tão somente das pessoas que a usam com tal finalidade.

4.5.2 Problemas centrais encontrados no uso dos *sites* de redes sociais

As plataformas de redes sociais mencionadas neste trabalho são, “em seu conjunto, uma ajuda potencial para as relações, mas também uma ameaça” (SPADARO, 2013, p.7). Do ponto de vista da ameaça, as redes sociais passam a ser um problema quando crescem os casos de violência, conflitos e transgressões. São exemplos de alguns crimes que podem ser praticados no ciberespaço por meio dos *sites* de redes sociais: *ciberbullying*, crimes de ódio virtuais, pedofilia online, crimes contra os direitos autorais (plágio e pirataria), ofensas à honra, a apologia ao suicídio, entre outros. Os atos infracionais que ocorrem por meio dos ambientes de redes sociais podem ser incluídos nos chamados cibercrimes ou “crimes de informática”, definidos como “uma conduta ilícita e punível, cometida através de meios eletrônicos de processamento de dados e interligados entre si e em rede” (AGUIAR e BRENNAND, 2016, p.109). As autoras acrescentam que esses tipos de crime são dolosos, pois há intenção de causar danos, inclusive também sujeitas à punição as tentativas de causar dano, pois, de igual modo, são consideradas intencionais.

Um crime de **apologia ao suicídio**, que aconteceu recentemente no mundo, foi o caso da baleia azul (*Blue Whale*), um jogo de desafios que, supostamente, teria surgido na Rússia, por volta de 2015, onde vários jovens que participavam de uma comunidade virtual morreram. A origem da nomenclatura do jogo é incerta. Supõe-se que “poderia estar associada ao hábito das baleias de encalharem nas praias em grupo [...] por desorientação ou por ter seguido um líder doente” (BENDINELLI e MARTÍN, 2017, *online*). O tal jogo chegou ao Brasil através de *sites* de redes sociais – entre eles, o *Facebook* – por volta de março ou abril de 2017, quando começaram a surgir os primeiros casos de mortes juvenis relacionadas ao referido jogo.

O jogo estabelece 50 desafios por dia, entre uso de objetos cortantes para escrever códigos, cortar os lábios, mutilar o próprio corpo com cortes ou desenhos de uma baleia no antebraço, ouvir músicas psicodélicas de madrugada, assistir a filmes de terror durante 24 horas, ficar em margens de pontes e telhados e cometer suicídio atirando-se de algum lugar ou ingerindo grandes quantidades de remédio (BENDINELLI e MARTÍN, 2017). O cumprimento das metas diárias precisa ser provado através de fotos enviadas ao curador que é o responsável por convidar, orientar, instruir e fiscalizar o participante no jogo no cumprimento das metas e garantir por meio de ameaças a sua permanência dos adolescentes e jovens no jogo. O curador entra em contato com a vítima por meio de um perfil falso na rede social (*Facebook*), convence-a a participar do jogo e estabelece todos os desafios diários.

Segundo o *site* de notícias G1-PA, foi presa, no interior do Maranhão, a primeira pessoa acusada de atuar como mediadora do jogo Baleia Azul. De acordo com informações

obtidas pelo *site* na Polícia Civil daquele Estado, o homem, de 19 anos, apadrinhava dois adolescentes: um brasileiro e outro que mora em Portugal. “A equipe policial da DPRCT identificou IPs e dados telemáticos para localizar e identificar o endereço do “curador” responsável pelo jogo” (G1-PA, 2017, *online*). Os organizadores desse tipo de crime podem responder por lesão corporal e até homicídio, caso comprovada sua participação.

Outro problema identificado nas práticas dos usuários nas redes sociais são os **crimes de ódio virtuais**. “Nas redes sociais, é possível expressar o seu ódio, dar a ele uma dimensão pública, receber aplausos de seus amigos e seguidores e se sentir, de alguma forma, validado”, afirma o psicanalista Dr. Contardo Calligaris, em entrevista a Néli Pereira, do *site* BBCBrasil (PEREIRA, 2017, *online*). Esse pronunciamento corrobora os dados apresentados por Matsuura, no *site* de notícias O Globo, em 2016, sobre o projeto ‘Comunica que muda’, que realizou uma pesquisa entre abril e junho daquele ano, vasculhando “plataformas como Facebook, Twitter e Instagram atrás de mensagens e textos sobre temas sensíveis, como racismo, posicionamento político e homofobia” (MATSUURA, 2016, *online*). Os resultados apontaram que, das 393.284 menções identificadas, 84% continham uma abordagem negativa de exposição do preconceito e da discriminação.

Entre os principais temas encontrados que geram discursos negativos, estão: *1 – Política*: “Foram analisadas 219.272 mensagens de cunho político, sendo que 97,4% delas abordavam aspectos negativos” (MATSUURA, 2016, *online*), como xingamentos entre “coxinhas” e “petralhas”, decorrentes das manifestações contra e a favor do *impeachment* da Presidente Dilma Rousseff na época; *2 - Desigualdade de Gênero*: “Foram coletadas 49.544 citações que abordavam as desigualdades de gênero, sendo 88% delas com viés intolerante” (MATSUURA, 2016, *online*). Eram discursos de assédio, pornografia, vingança, incitação ao estupro e outros tipos de violência que, em muitos casos, estavam disfarçados de anedota, principalmente contra as mulheres; *3 – Preconceitos*: O levantamento captou 40.801 mensagens sobre pessoas com algum tipo de deficiência, 93,4% com abordagem negativa. Entre os termos identificados, estavam “leproso” e “retardado mental”. O uso da deficiência para “justificar” direitos aparece nessas citações (MATSUURA, 2016).

Em complemento, o *site* Safernet⁴², famoso nacionalmente por receber denúncias contra crimes praticados por meio de *sites* na Internet, registrou, em 2016, “115.645

⁴² Segundo informações disponibilizadas no próprio *site*, a SaferNet Brasil (2016, *online*) é uma associação civil de direito privado, fundada em 2005 por um grupo de cientistas da Computação, professores, pesquisadores e bacharéis em Direito, com a finalidade de se tornar referência nacional no enfrentamento aos crimes e violação aos Direitos Humanos na Internet. Atualmente, tem se fortalecido institucionalmente no plano nacional e internacional, pela capacidade de se mobilizar, de se articular,

denúncias anônimas envolvendo 39.440 páginas (URL) distintas, escritas em nove idiomas e hospedadas em 6.649 *hots*⁴³ diferentes, conectadas à Internet através de 4.230 números IPS distintos, atribuídos para 61 países em cinco continentes” (SAFERNET BRASIL, 2016, *online*). As Figuras 28 e 29 mostram a quantidade de páginas denunciadas e removidas, respectivamente. Esses resultados foram divulgados no referido *site*.

Figura 28 – Páginas denunciadas - 2016

01. facebook.com	13664 (34.6%)
02. m.facebook.com	4469 (11.3%)
03. twitter.com	2296 (5.8%)
04. youtube.com	1610 (4.1%)
05. xvideos.com	1380 (3.5%)
06. google.com.br	438 (1.1%)
07. g1.globo.com	386 (1.0%)
08. imgsrc.ru	361 (0.9%)
09. dropbox.com	303 (0.8%)
10. instagram.com	299 (0.8%)
Outros	11384 (28.9%)

Fonte: Safernet Brasil, 2016

Figura 29 – Páginas removidas - 2016

01. facebook.com	3510 (36.1%)
02. twitter.com	904 (9.3%)
03. youtube.com	821 (8.4%)
04. m.facebook.com	655 (6.7%)
05. imgsrc.ru	276 (2.8%)
06. instagram.com	144 (1.5%)
07. xvideos.com	95 (1.0%)
08. mobile.twitter.com	87 (0.9%)
09. masterchan.org	86 (0.9%)
10. br.answers.yahoo.com	68 (0.7%)
Outros	2624 (27.0%)

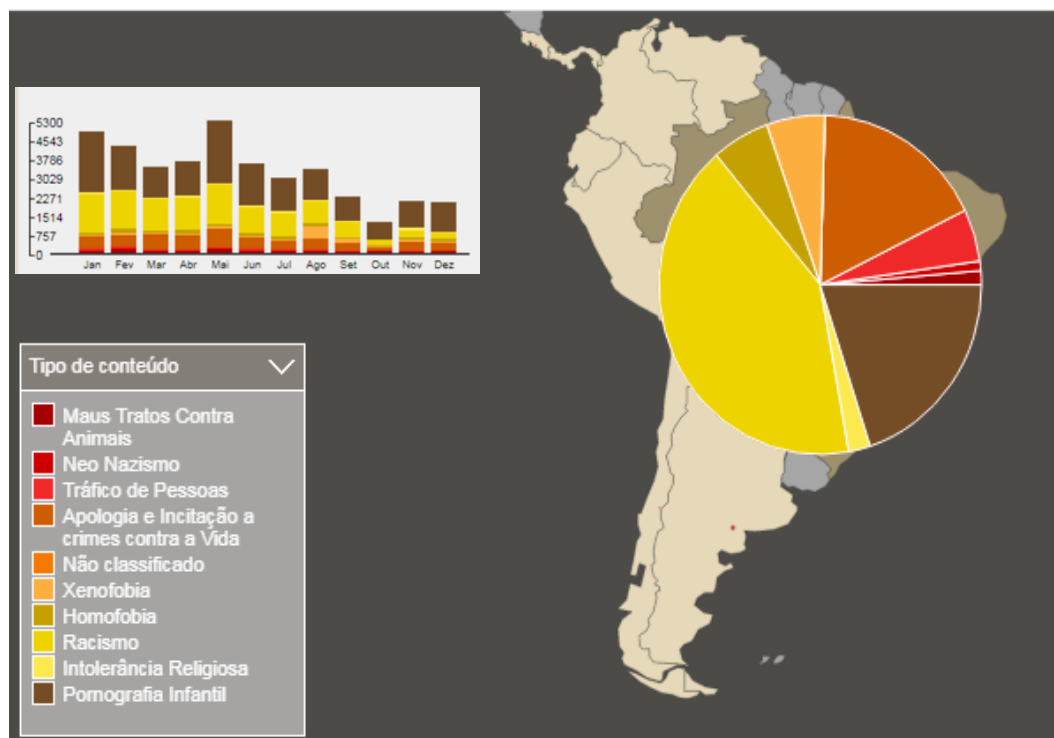
Fonte: Safernet Brasil, 2016

Os dados apresentados demonstram que o Facebook (34,6 %) lidera o *ranking* de páginas denunciadas, seguido pelo *Twitter* e pelo *Youtube*, com 5,8% e 4,1 %, respectivamente. Em complemento, por meio das estimativas feitas pelo *site*, constatamos que os temas de maior registro de denúncias em 2016 foram: racismo, pornografia infantil, apologia e incitação a crimes contra a vida, homofobia, xenofobia, tráfico de pessoas, intolerância religiosa, maus-tratos contra animais e neonazismo (Cf. Figura 30).

de produzir conteúdos e tecnologias de enfrentamento aos crimes cibernéticos e pelos acordos de cooperação firmados com instituições governamentais, como, por exemplo, o Ministério Público Federal.

⁴³ Segundo a enciclopédia colaborativa Wikipédia (2017c, *online*), “**host** ou hospedeiro é qualquer máquina ou computador conectado a uma rede, que pode oferecer informações, recursos, serviços e aplicações aos usuários ou outros nós na rede. É o responsável por implementar a estrutura da camada de rede de endereçamento”.

Figura 30 – Indicadores da Central Nacional de Denúncias de Crimes Cibernéticos



Fonte: Safernet Brasil, 2016

Outro problema que tem sido relatado no uso dos sites de redes sociais são as *fake news*. O termo é de origem inglesa e, em português, significa notícias falsas. Esse tipo de notícia tem sido um problema de uso nas redes sociais, pois, quando chegam à rede, alguns usuários não checam a fonte da informação e as compartilham como verdadeiras. Devido à alta conexão que as redes sociais provocam entre seus usuários, tais informações vão sendo rapidamente disseminadas.

De acordo com pesquisa do DFNDR LAB (2018), a quarta edição do Relatório de Segurança Digital no Brasil, divulgada em 2018, revelou um aumento de 51,7% na divulgação de notícias falsas, entre o primeiro e o segundo trimestres de 2018, e a Região Sudeste foi a que mais propagou *fake news*. Ainda segundo o laboratório DFNDR LAB (2018, p. 17), “as famosas *Fake News* são, em sua maioria, produzidas a partir de temas polêmicos, apelativos e até sensacionalistas, com grande potencial de viralização”. Tanto é que os principais assuntos envolvem dinheiro fácil, TV, celebridades e política.

Recentemente, o Brasil passou por um momento de eleições marcado pela veiculação de *fake news* nas redes sociais. Segundo Genesini (2018, p. 49), a distorção de fatos e de informações no meio político sempre existiu, mas o novo consiste em estarmos “em uma nova era, turbinada pela Internet e pelas redes sociais, em que o crescimento é viral e o efeito,

exponencialmente explosivo”, o que dificulta as tentativas de corrigir os equívocos, tendo em vista a velocidade com que se propagam e o grau de confiança que adquirem, porque, geralmente, são veiculados por pessoas conhecidas e de nosso convívio social, o que transmite ainda mais veracidade ao fato divulgado. Por isso é preciso estar sempre atento ao que será compartilhado.

Acredita-se que os principais disseminadores de *fake news* são pessoas com pouca habilidade no uso das tecnologias digitais, porém são necessários estudos para comprovar tal entendimento, porque, durante as eleições para a presidência do Brasil, as notícias falsas foram divulgadas por pessoas de diferentes idades e grau de instrução. A priori, possivelmente fatores que levam ao letramento digital estejam implicados nessa relação com as *fake news*.

Pensando em ajudar a identificar notícias falsas, o laboratório DFNDR LAB (2018) listou alguns itens que precisam ser checados antes de passar a informação adiante. São eles: site desconhecido, erros gramaticais, conteúdo sensacionalista, pedido de compartilhamento, especialistas desconhecidos, autor sem nome e texto em tom alarmista. A presença de dois ou mais desses itens sinaliza uma forte probabilidade de a informação ser uma inverdade. Então, é necessária uma pesquisa sobre o tema. E na dúvida sobre a veracidade da informação, o ideal é não compartilhar.

Considerando as situações apresentadas, nota-se que os *sites* de redes sociais, como qualquer mecanismo tecnológico, são pontos positivos e negativos. Logo, as próprias pessoas que se apropriam desses mecanismos interacionais é que determinarão qual a melhor forma de utilizá-los. Obviamente, as pesquisas científicas que têm como objeto de estudo esses *sites* procuram compreender as interações e o comportamento das pessoas por meio desses processos comunicacionais. Alguns até tentam fazer previsões “apocalípticas” desses espaços, focalizando seu aspecto negativo; outras buscam encontrar apenas respostas pontuais que não podem ser generalizadas. Em outras, é possível encontrar estudos sobre uma perspectiva romântica das redes. Todas elas encontram seus fundamentos teóricos na literatura e servem para instigar novas pesquisas, seja para confrontar ou constatar os resultados já encontrados. Além disso, a partir dos trabalhos científicos de diversas áreas da Ciência, mapeiam-se os principais temas de pesquisas vinculados às redes sociais.

4.6 PRINCIPAIS TEMAS DE ESTUDO SOBRE *SITES* DE REDES SOCIAIS

Segundo investigação realizada por Lúcia Santaella (2013), as pesquisas oriundas dos *sites* de redes sociais categorizam-se em cinco grandes temas, a saber: politização das redes,

identidade e subjetividade, sociabilidade, educação e marketing. Essas categorias delineiam o estado da arte sobre o tema, o que facilita a compreensão dos problemas já levantados nesse campo de estudos, ao mesmo tempo em que oferece um mapeamento dos efeitos das redes sociais tendo em vista as diversas metodologias de investigação do fenômeno.

Os itens a seguir têm como ponto de partida os estudos apresentados por Santaella (2013), mas a discussão em torno deles foi ampliada com base na atualização de dados e nas demais contribuições informativas encontradas na literatura.

4.6.1 A politização nas redes sociais

As redes sociais oportunizam aos usuários se mobilizarem socialmente por causas que acreditam valer a pena, dentre elas, “pode haver movimento social conservador ou revolucionário, legal ou ilegal, criminoso ou libertário. Apesar disso, felizmente, os movimentos emancipatórios ganham em número e diversidade dos movimentos criminosos” (SANTAELLA, 2013, p.33). A literatura apresenta os movimentos sociais que ocorrem nas redes como “ciberativismo”⁴⁴ ou “ativismo nas redes”, que são frutos das oportunidades de liberdade de opinião mediante a ciberdemocracia que ocorre no ciberespaço.

O ciberativismo, apesar de ser um termo novo, tem suas raízes históricas na tecnologia, na cultura e na política (ALCÂNTARA, 2015) e consiste, pois, no emprego das redes por “grupos politicamente motivados que procuram difundir informações e reivindicações sem intermediários, buscando apoio para debater e trocar informações, organizar e mobilizar outros indivíduos para ações, dentro da rede e fora dela” (AGUIAR e BRENNAND, 2016, p.73). Flores e Gomes (2017, p.223) afirmam que o ciberativismo é definido pelo “uso de tecnologias de comunicação da Internet por ativistas para a mobilização em favor de causas sociais, políticas ou ambientais”. Em ambos os conceitos, o papel dos recursos midiáticos baseados na Internet parece ser elemento de destaque.

O primeiro exemplo global de ciberativismo ocorreu em 1994, no México, com as revoltas zapatistas, cujos elementos centrais foram a comunicação e a prática midiática. Em apoio ao movimento, foi criado, em 1998, o primeiro grupo autodenominado de ciberativista: o *Eletronic Disturbance Theater*, que organizou a ocupação online de um site do governo mexicano. Tais mobilizações espalharam-se pelo mundo, e o marco histórico desse

⁴⁴ O ativismo nas redes é um fenômeno que provém da tradição do ativismo que ocorria no mundo atual, por meio de ações em praças, bloqueios de estradas e avenidas ou grandes passeatas pelas ruas da cidade. Com a Internet, essas mobilizações sociais ganharam celeridade, amplitude e dinamismo, principalmente pelas formas de interação da tecnologia computacional (SANTAELLA, 2013).

desenvolvimento foi a Batalha de Seattle, em 1999, com a criação das chamadas mídias alternativas e a queda do presidente das Filipinas, Joseph Estrada, em 2001 (ALCÂNTARA, 2015), depois das manifestações diárias convocadas e coordenadas por mensagens de celular.

Desde então, outros eventos semelhantes de ciberativismo podem ser observados ao redor do mundo: o 13M (noite dos celulares), em Madrid (2004), as revoltas urbanas, na França (2005), a Primavera Árabe, no Cairo (2010), o Movimento dos Indignados, em Madrid (2011), o *Occupy Wall Street*, nos EUA (2011), e as Jornadas de Junho (#vem pra rua) no Brasil (2013) (ALCÂNTARA, 2015; FLORES e GOMES, 2017). Os estudos apontam que os fenômenos de expressão que ocorrem por meio das redes sociais manifestam-se de diferentes formas, inclusive com a falta de um elemento central, que representaria a figura do líder. Isso porque, teoricamente, todos teriam “voz” nesses espaços públicos de liberdade de opinião.

A Figura 31 ilustra algumas das causas de mobilização encontradas nas redes sociais.

Figura 31 – Principais causas de mobilização nas redes sociais



Fonte: Baseado em Santaella - 2013; Alcântara - 2015; Flores e Gomes - 2017

Os grupos de ciberativistas que abrigam o ciberespaço e seus comprometimentos, interesses e preocupações são plurais, assim como o são as formas de agir, a abrangência territorial e o tempo de atuação. Mas, de modo geral, defendem direitos humanos das minorias e diferentes causas (SANTAELLA, 2013). Nesse ínterim, surge o papel estratégico das mídias ativistas para os movimentos ciberativistas, com o fim de ajudá-los a

influenciar o conteúdo e a prática da mídia de massa hegemônica; lutar por reformas midiáticas democratizantes através de pressão ao poder público; construir uma mídia independente, democrática e participativa; transformar a relação entre a mídia e a audiência, empoderando essa última (ALCÂNTARA, 2015, p.90).

As redes sociais virtuais surgem como um elemento importante para se compreender a dinâmica do ciberativismo no ciberespaço, que tem sido investigado por meio do discurso, das ferramentas utilizadas – softwares livres, listas de discussão, petições *online*, *hashtags* – e da visibilidade alcançada. Além disso, as ações ciberativistas podem ser divididas em três grandes categorias: ativismo computadorizado, desobediência eletrônica civil e *hackeamento* politizado (ALCÂNTARA, 2015; FLORES e GOMES, 2017).

4.6.2 Construção de identidades e subjetividades dos usuários nas redes sociais

De acordo com Santaella (2013, p.35), “dada à alta exposição pessoal que as redes sociais alimentam, subjetividade, identidade, narcisismo, exibicionismo, voyeurismo, tornaram-se tema *hipe* no tratamento das redes” através de investigações ligadas a áreas da sociologia, antropologia, psicologia e psicanálise. Para os Estudos Culturais identidade tem a ver com “quem nós somos”, “de onde viemos”, “quem nós podemos nos tornar”, “como nós temos sido representados” e “como essa representação afeta a forma como nós podemos representar a nós próprios” (HALL, 2014, p.109), por isso se distanciam de qualquer definição que tenta fixá-la como algo natural, essencial, permanente e determinado pelos genes. Do contrário, concebem as identidades, no plural, construídas pelas relações de poder e pela diferença.

Nas redes sociais, essas identidades são manifestadas por meio da criação do perfil, que passa a ser, na maioria dos casos, uma extensão da própria identidade dos sujeitos (SANTAELLA, 2013). “Compartilhar uma identidade é, então, participar, com outros, de determinadas esferas da vida social [...]. Parte fundamental da dinâmica pela qual os indivíduos e os grupos compreendem os elos, mesmo imaginários, que os mantêm unidos” (MOREIRA, 2011, p.126). A participação do outro, na construção das identidades, é importante, pois é por meio dele que vem a compreensão ao mesmo tempo em que se estabelecem as diferenças (AMANTE et al, 2014).

Chamam a atenção os casos dos perfis falsos encontrados nas redes sociais, pois são situações em que as pessoas se escondem de si, construindo outro ser para interagir com pessoas, em uma dimensão totalmente subjetiva, para representar o que gostariam de ser.

Casos desse tipo foram transformados em uma série de televisão, produzida pela MTV, chamada *Catfish*⁴⁵. Esse programa acompanha a história de pessoas que iniciaram relacionamento pelas redes sociais e buscam desvendar a verdade por trás dos perfis, pois os relacionamentos jamais foram concretizados. Os participantes, com a ajuda de Nev Schulman e Max Joseph, procuram descobrir a verdade nessa jornada emocional da vida real.

O perfil dos usuários também é fonte de estudos, pois podem oferecer informações importantes, como: nome, idade, mês e dia do nascimento, estado civil ou relação afetiva, profissão, ocupação, religião, escolaridade, preferências ou hobbies e foto que, juntas, revelam bastante sobre aquele sujeito. A depender de como as pessoas se apresentam em seus perfis nas redes sociais, isso pode ser determinante para facilitar novas conexões. O perfil de uma pessoa pode revelar quem é ela por meio de que gosta, em que trabalha, qual sua profissão e se está com algum tipo de relacionamento. Todos esses dados são descritos em sua apresentação pessoal (Cf. Figura 32). No *Instagram*, por exemplo, pode-se julgar a popularidade de um perfil ao comparar a quantidade de seguidores com a de seguidos. Quanto mais seguidores e menos seguidos houver, mais popular o perfil parece ser.

Figura 32 – Exemplo de um perfil no *Instagram*



Fonte: Google⁴⁶ - online

A subjetividade está atrelada aos estudos sobre as identidades nas redes sociais. A forma como os sujeitos se expressam, o que decidem ver, consumir, conectar ou curtir, bem como as informações, as vivências e os afetos compartilhados e postados ou, até mesmo, os estados de silêncio que não geram conteúdo revelam pistas da identidade presente (até aquele momento) e futura (como desejo de vir a ser). Não se trata de fazer previsões sobre futurologia, mas as interações realizadas no ciberespaço deixam rastros que podem ser

⁴⁵ Conheça mais sobre o programa acessando: <http://www.mtv.com.br/programas/55vxjl/catfish>

⁴⁶ Disponível em: <https://goo.gl/3rUALf>

seguidas pelos algoritmos para diferentes finalidades, e traçar o perfil digital dos usuários é um deles.

Em acréscimo, os *sites* de redes sociais são comumente utilizados como ambientes para se expressarem emoções, com linguagens simples e sem muitos detalhes, mas que carregam em si grandes cargas simbólicas de afetividade (AMANTE et al, 2014). São depoimentos, desabafos, revelações, críticas, questionamentos, diretas e indiretas, imagens, localização, vídeos, frases e palavras que representam extensões de si mesmo, que não podem ser caladas e precisam ser anunciadas, e as redes sociais, na Internet, têm dado voz a todas essas manifestações de identidade. E como são espaços privilegiados de expressão, tornam-se um campo propício para estudo.

4.6.3 Retratos da (dis) sociabilidade nas redes sociais

Devido à proximidade conceitual, a alteridade e a sociabilidade são conceitos que se encontram enlaçados. A sociabilidade, de maneira geral, diz respeito “ao modo pelo qual as pessoas se relacionam em sociedade. [...] implica atos comunicativos entre os seres humanos, assim como implica o reconhecimento das bordas flexíveis entre o eu e o outro” (SANTAELLA, 2013, p.36). Já a palavra alteridade vem do grego *alteritas*, que significa outro. É um conceito trabalhado filosoficamente por Hegel, Sartre e Lévinas.

É importante mencionar “a complexidade e a relevância dos estudos sobre alteridade para compreender as relações humanas” (SILVA e GOMES, 2014, p.7). A alteridade tem uma “definição eminentemente coletiva, relacional e interacionista”, pois engloba a capacidade do ser de fazer distinções, conviver com a diversidade e estabelecer reciprocidade pela geração de valores éticos e humanos, por isso vincula-se à ideia de diversidade ou diferença (SILVA e GOMES, 2014).

Na contemporaneidade, os *sites* de redes sociais têm sido ambientes propícios para estudá-los, pois criam novas formas de se sociabilizar e de exercitar a alteridade. Os *sites* de redes sociais, entre tantas opções, possibilitam que as pessoas se relacionem por meio de temáticas ou conteúdos específicos, de relações amorosas, familiares, escolares e profissionais ou de amizades a distância, por exemplo. Por serem tão diversas e em contato com outridades, essas relações nem sempre geram interações amistosas. As diferentes culturas, as opiniões e os jeitos de ser, acrescidos de ânimos exaltados, intolerância, preconceito e discriminação, ocasionam violência, que é expressa nos discursos propagados nas redes sociais.

Segundo Alves e Paulo (2017, p.37), “com as transformações dos valores morais e das identidades, a sociedade pós-moderna enfrenta o crescimento descontrolado da violência, seja ela física, psicológica ou simbólica”. Esses fenômenos são produtos da história e dizem respeito também ao processo de educação da sociedade. Nesse contexto, os *sites* de redes sociais também são lugares em que se vivenciam a falta de boa convivência, desvios de conduta e agressões, principalmente porque muitos usuários lançam seus discursos escondidos por trás da tela e acreditam estar protegidos pelo anonimato, por isso usam a suposta “invisibilidade” do mundo virtual para atacar celebridades, autoridades, pessoas comuns ou grupos minoritários (ALVES e PAULO, 2017) criando perfis falsos (Cf. Figura 33).

Figura 33 – Exemplo de discurso de ódio contra nordestinos



Fonte: Google⁴⁷- online

Os discursos de ódio e a prática da violência real ou simbólica contra grupos socialmente marginalizados entram nessa categoria, pois dizem respeito à falta de sociabilidade e à alteridade vinculada às redes sociais no ciberespaço. Contudo, qualquer que seja a forma de expressão humana, precisa ser posta de maneira a evitar atos de violência física ou simbólica. Assim,

o mundo fragmentado busca linguagens comuns: algum consenso em torno do respeito e de todos os valores que se acredita que sejam necessários à vida sem ódio e sem guerras. Será preciso controlar as palavras, vigiar as formas de comunicação. As palavras são esotéricas, elas guardam segredos e mistérios e produzem seu reencantamento. Requerem cuidados. Permanentes [...] (PARZIANELLO, 2017, p.82).

⁴⁷ Disponível em: <https://goo.gl/dj5yMy>

Apesar dos estudos sobre violência encontrados nessa categoria, é possível encontrar, por exemplo, estudos sobre a convivência com outras culturas, línguas, etnias, pois, como afirma Becker (2007, p.18), “não se pode estudar um grupo étnico isoladamente, devendo-se vincular [...] à rede de relações com outros grupos na qual ela surge”. Além disso, “o modo como interagimos na vida online e off-line é bastante diferente” (SANTAELLA, 2013, p.37). Entra nesse aspecto a inteligência coletiva, fruto de uma dimensão positiva da sociabilidade e da alteridade, pois envolve a construção coletiva do conhecimento. Logo, como regra geral, a sociabilidade e a alteridade auxiliam a construir os laços sociais que são vinculados aos nós e aos grupos sociais.

4.6.4 Os processos formais e informais de educação através das redes sociais

Os processos de aprendizagem, que ocorrem por meio dos sites de redes sociais, também são foco de investigação científica. Tanto a educação formal – na tentativa de se atualizar e de motivar os alunos –quanto a informal – construída no decorrer das interações e das práticas culturais – apropriam-se desses lugares, pois onde há pessoas em interação há formas de ensino e de aprendizagem. De acordo com Barroso (2016), a educação midiática contempla uma dupla finalidade: a de preparar os aprendentes para uma cultura midiática e para a participação, criação e produção nessa cultura por meio de suas próprias narrativas. Santaella (2013) aponta que os assuntos mais analisados dentro dos *sites* de redes sociais são a educação para as mídias e a didática para as mídias.

As investigações que abordam a educação para as mídias e sobre as mídias trabalham com as noções de letramento digital, que se define como “habilidades individuais e sociais necessárias para interpretar, administrar, compartilhar e criar sentido eficazmente no âmbito crescente dos canais de comunicação digital” (DUDENEY, HOCKLY e PEGRUM, 2016, p.17). Os autores mencionam alguns tipos de letramento: 1 - Com foco na linguagem: letramento impresso, em SMS, em hipertexto, em multimídia, em jogos, móvel e em codificação; 2 - Com foco na informação: letramento classificatório, em pesquisa, em informação, em filtragem; 3 - Com foco em conexões: letramento pessoal, em rede dentre outros.

Esses letramentos direcionam o ensino do uso crítico-reflexivo das mídias sociais, tendo em vista que elas são utilizadas no dia a dia como fonte de entretenimento e de informação, por isso precisam ser utilizadas de maneira consciente, em respeito à alteridade e

à dinâmica social, são fontes de aprendizagem coletivas. Para exemplificar a inserção das tecnologias na educação, apresenta-se o mapeamento (Cf. Anexo B) elaborado por Tenório, Oliveira e Tenório (2016) sobre a prática desses recursos no ensino de professores de matemática.

Outro ponto de investigação é a didática das mídias, que se debruça sobre as funções e os efeitos das mídias como recursos para o ensino e para a aprendizagem das matérias ou dos conteúdos específicos, haja vista que “as tecnologias geram novos espaços de conhecimento, exigindo novas formas de compreensão” (LIMA, PRETTO e FERREIRA, 2005, p.234). Geralmente são projetos vinculados à educação formal para atestar as contribuições de determinado *site* de rede social ou mídia social. Alguns trabalhos vinculados ao *WhatsApp*, como, por exemplo, a pesquisa de Araújo e de Bottentuit Júnior (2015), que investigaram o uso do aplicativo *Whatsapp* como estratégia no ensino de Filosofia no Ensino Superior, apontam resultados positivos na utilização da ferramenta, pois, além de ser um meio de comunicação entre o professor e os alunos, possibilita o envolvimento espontâneo por utilizar uma mídia de uso cotidiano dos discentes.

Nessa categoria investigativa, existem as proibições, isto é, as escolas têm apresentado políticas que proíbem a utilização de aparelhos celulares vinculados à Internet e impedido o acesso a e-mails e *sites* de redes sociais (BURBULES, 2016). Essa prática proibitiva gera debates entre os que são favoráveis à liberação e os que são contrários a ela. É preciso, pois, partir da perspectiva de que os computadores são sistemas de distribuição de informação e também de colaboração, “que rompem os limites espaciais e temporários do que entendemos como uma sala de aula, um ciclo letivo ou uma jornada escolar” (BURBULES, 2016, p.333) e precisam ser considerados como aliados, e não, como inimigos. Obviamente, a forma de utilizar esses recursos requer planejamento e preparação pedagógica, pois eles não podem ser lançados à sorte como se, sozinhos, fossem atingir o objetivo pretendido.

Em acréscimo a esses pontos de investigação, encontra-se o da formação dos profissionais que atuam na área educacional, entre eles, os professores, os gestores e a equipe pedagógica de modo geral. É certo que “os interesses, as atividades e as formas de aprender dos jovens estão mudando e determinam o caminho” (BURBULES, 2016, p.333), e a escola precisa estar atualizada para enfrentar essas transformações, que, muitas vezes, parecem ameaçadoras. Por isso é importante empreender pesquisas, com o intuito de saber como está ocorrendo a formação pedagógica para o uso das tecnologias da informação e comunicação (TICs), a fim de colaborar com a troca de experiências que envolvam todos os níveis e as modalidades de ensino.

4.6.5 As estratégias de publicidade e de *marketing* nas redes sociais

As empresas perceberam, há certo tempo, que as redes “são ambientes para se habitar, para inovar, vender e ganhar dinheiro”, ao mesmo tempo em que se interessam em saber o que “pensam e dizem sobre elas” (SANTAELLA, 2013, p.39), para melhorar seu relacionamento com os clientes e as formas de satisfazê-los. As táticas publicitárias e de *marketing* – à pena de perder dinheiro e oportunidade – não podem ficar de fora da popularidade alcançada pelos *sites* de redes sociais.

As organizações que não gastam energia para tentar envolver seu público estão fadadas ao fracasso, principalmente quando se vive em um tempo quando tudo ou quase tudo está acessível pela Internet. Cada vez mais, as empresas investem em bancos de dados oferecidos pelas mídias sociais, através de seus complexos algoritmos, para mapear os gostos e as preferências das pessoas e oferecer-lhes seus produtos de uma maneira mais diretiva, assertiva e personalizada. Não é à toa que, quando pesquisamos um livro em um *site*, aparecem outras opções do mesmo livro à margem da tela, mesmo estando em outras navegações ou plataformas. Do mesmo modo, são oferecidos materiais semelhantes ao procurado, para conquistar o cliente lhe proporcionando praticidade, já que nem precisa pedir ou pesquisar.

Nos *sites* de redes sociais, o *marketing* não é feito apenas pelas celebridades televisivas, porquanto a popularidade dos *blogueiros*, dos *gamers*, dos *tuiteiros* e dos *youtuberes* é aproveitada de igual modo, mesmo que com tendências ao modelo tradicional. Por meio da cultura da convergência, o consumidor também é produtor, distribuidor, publicista, crítico e qualquer outro papel que envolva a relação de mercado (JENKINS, 2009; 2014). Nessa dinâmica, encontram-se as pesquisas científicas, que se agrupam na categoria do *marketing*. Elas envolvem os novos papéis assumidos pelos consumidores e pelos produtores e sua relação e investigam as tendências de publicidade para as marcas, bem como a abertura que dão aos seus clientes.

Pelo exposto, há uma variedade de temas que vêm sendo pesquisados nas redes sociais. Por se tratar de um espaço dinâmico e flexível, é importante que outras perspectivas teóricas e metodológicas se debrucem sobre essas formas de interação, de comunicação e de aprendizagem que estão em constante mudança. A rede social, como um conjunto de nós ou elementos interligados entre si (CASTELLS, 2016; VIEIRA, 2016), é um ponto de conexão, que revela interação, comunicação e relação. Para estar conectado a uma rede, é preciso

estabelecer ligação com um ou mais de seus nós, pois o nó é um ponto de conexão e de partida para se vincular à rede.

Vieira (2016, p.37) afirma que “toda conexão revela a existência de nós, mas a identificação dos nós não presume a existência de conexões”. Cada ser humano representa, na teia da vida, um nó que, ao se conectar com outros nós, forma redes cada vez mais dinâmicas e complexas. Essa dinâmica interacional traz “consigo maneiras de perceber, sentir, lembrar-se, trabalhar, jogar e estar junto. É uma arquitetura do interior, um sistema inacabado dos equipamentos coletivos da inteligência, uma estonteante cidade de tetos de signos” (LÉVY, 1999, p.105) em constante construção.

Essa interação, que ocorre por meio da virtualidade digital entre seres humanos e seres humanos, entre seres humanos e máquinas ou, até mesmo, entre máquinas e máquinas, configura-se como o mundo do ciber, ou seja, um ambiente onde cada usuário pode ser o condutor, o piloto ou o comandante da embarcação, uma vez que a expressão vem do grego *cyber*, que significa comandar uma nau. A “atuação recíproca entre homens e máquinas – em particular, computadores – é estabelecida com base em mecanismos de retroalimentação de informações” (COLLI, 2010, p.20), por isso, essa atuação precisa estar sempre em análise, pois a rede é dinâmica.

Considerando-se que a cibercultura envolve todo esse arsenal complexo e contraditório de interações, modos de ser, produzir, fazer e estar no mundo, é importante compreender as consequências que essa nova atmosfera possibilitou, porque é “espontânea, não organizada e diversificada em finalidade e adesão” (CASTELLS, 2016, p.437), ao mesmo tempo em que pode ser personalizada nos moldes dos navegantes, por meio dos filtros de informações – filtro-bolha (PARISER, 2012) – que mapeiam o perfil dos indivíduos a partir de seus pontos de acesso.

Assim, há benefícios e malefícios que precisam ser identificados e analisados pela Ciência. Por isso, é imprescindível que as pesquisas acadêmicas acompanhem as mudanças que ocorrem na sociedade, uma vez que “as conquistas da Ciência, traduzidas em tecnologias, abrem muitas possibilidades práticas e imaginárias” (IANNI, 2010, p.213), razão por que precisa ela estar atenta para oferecer criticamente novas alternativas de compreensão e intervenção, quando for o caso.

Como exposto, os seres humanos precisam se relacionar com os outros, estabelecer comunicação e formar redes que vão compondo o processo cultural. Para expressar e construir possibilidades em interação com o outro, os seres humanos desenvolvem estruturas cognitivas que são ampliadas por meio dos processos de aprendizagem. Gunkel (2017, p.10) assevera

que “a comunicação é um indicativo de inteligência ou, pelo menos, de algum tipo de atividade cognitiva”. Assim, “toda atividade, todo ato de comunicação, toda relação humana implica um aprendizado” (LÉVY, 1999, p.27). Desse modo, os sujeitos se utilizam da linguagem para, “em interação com outros, buscar esclarecimento recíproco” (MARTINO e MARQUES, 2016, p.113) por meio da argumentação, que é resultado de engenharias cognitivas.

Nesse sentido, os *sites* de redes sociais têm se popularizado entre os usuários da Rede como um ambiente de investigação, principalmente pela amplitude de informações que circulam em seu interior ou que dão acesso a tantos outros dados que estão vinculados a outros contextos. Nesses ambientes, as pessoas interagem de um jeito próprio, percorrem os espaços de maneira particular e promovem informações, aprendizados e conhecimentos de forma singular, por isso há uma configuração característica desse universo virtual, que gera uma cibercultura igualmente peculiar.

Portanto, as redes sociais constituem-se pela troca de informações, relações, comunicações, afetos, significados, emoções, aprendizagens, conhecimentos e valores, “propulsionadas pela energia colateral teleológica de sistemas vivos” (COLLI, 2010, p.31) como uma rica oportunidade de investigação para o campo interdisciplinar dos Estudos Culturais. Os temas descritos são e podem ser estudados nas diferentes redes sociais existentes, salvo as especificidades de cada uma delas. Nesta pesquisa, utilizamos os temas de pesquisa dos Estudos Culturais em Educação descritos no capítulo a seguir.

5 DESCRIÇÃO DOS DADOS: RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este capítulo tem o objetivo de apresentar os dados quantitativos da pesquisa e de interpretar essas informações com base no arcabouço teórico discutido nos capítulos anteriores, visando encontrar indícios que tentem responder aos questionamentos levantados na problemática da pesquisa e oferecer subsídios para defender a tese apresentada.

Para fins de melhor compreensão, dividimo-lo em quatro subtítulos: (i) temas de pesquisa no campo dos Estudos Culturais em Educação no Brasil; (ii) descrição das páginas e postagens no Facebook e dados estatísticos relacionados; (iii) descrição e estatísticas encontradas em vídeos e canais do YouTube; (iv) comparação das interações nas postagens do Facebook e do YouTube sobre os temas dos ECE.

5.1 TEMAS DE PESQUISA NO CAMPO DOS ECE NO BRASIL

































No processo de seleção dos temas de pesquisa dos ECE no Brasil, encontramos um total de 123 trabalhos produzidos entre os anos de 2015 e 2017, a saber: (i) 24 produções encontradas na UFPB - 16 eram dissertações e oito teses; (ii) 42, na UFRGS - 17 dissertações e 25 teses; e (iii) 57 dissertações⁴⁸ na ULBRA.

Na investigação a respeito dos 123 títulos usando a ferramenta Wordart do site TAGUL, identificamos as palavras com a maior representatividade. Descartamos artigos, preposições, conjunções e demais palavras que não apresentavam relação com temas e aglutinamos as palavras de mesmo radical e sentido para facilitar a construção da nuvem.

A nuvem de palavras apresenta uma ideia geral sobre os principais vocabulários encontrados nos títulos das teses e das dissertações das referidas universidades. As palavras em destaque são as com mais representatividade no conjunto de títulos investigados. Portanto é um indicativo do que é central no campo dos Estudos Culturais em Educação, que são os aspectos educacionais e culturais nos diferentes contextos de investigação. O resultado gerado a partir dos títulos das teses e das dissertações pode ser visualizado na Figura 34.

⁴⁸ Não foi encontrada nenhuma tese defendida na ULBRA nas datas pesquisadas (18 e 19 de novembro de 2017 e 05 de março de 2018).

Figura 35 – Frequência de palavras a partir dos títulos investigados

Educação	33		Governo	4	
Cultura	26		Tecnologia	4	
Pedagogia	24		Inclusão	3	
Surdo/a	24		Política	3	
Escola	24		Sexualidade	3	
Docente/Professor	20		Educacional	3	
Ensino	17		Profissional/Profissio	3	
Gênero	11		Digital	3	
Infância	11		Mídia	3	
Identidade	11		Poder	2	
Aluno/estudante	9		Negro	2	
Aprendizagem	8		Cibercultura	1	
Juventude/jovem	8		Diversidade	1	
Raciais/racismo	6		Interculturalidade	1	
Pedagógico	5		Conflicto	1	
Deficiência	4		Diferença	1	

Fonte: Dados da pesquisa gerados através do Wordart

As duas palavras com o maior número de frequência – educação e cultura – têm ligação direta com os ECE, não somente por compor o nome do campo de investigação, mas também porque tratam de pontos centrais e pertinentes a qualquer um dos objetos investigados no contexto dos ECE das três universidades pesquisadas. Além disso, esses resultados oferecem uma parcial dos demais pontos de interesse nos ECE no Brasil, entre eles, a educação, a cultura, a Pedagogia, a causa dos/as surdos/as, a escola, a docência, o ensino, entre outros.

A identificação das referidas palavras-chave deu uma noção da variedade de temáticas investigadas pelos ECE, o que reflete a necessidade de adotar, para a escolha dos temas, um procedimento sistematizado que não só atendesse de maneira coerente aos objetivos anunciados, mas também trouxesse condições objetivas de investigar os temas nos *sites* de redes sociais. Por essas razões, elegeu-se como estratégia a junção manual de temáticas semelhantes em categorias, nomeando-as de acordo com estudos provenientes do próprio campo dos ECE, uma vez que educação e cultura são termos bastante abrangentes.

Depois de ler o título das 123 produções e de selecionar os objetos de estudo de cada um deles, categorizamos os itens semelhantes. Para nomear as categorias, utilizamos o embasamento teórico dos Estudos Culturais em Educação, adquirido por meio do estudo da arte desse campo. Do total de 123 produções, 16 trabalhos não conseguiram se agrupar de maneira semelhante e significativa entre si, por isso foram incluídos em uma única categoria de nome ‘outros’. Os demais trabalhos (107 produções) foram divididos em oito categorias: Pedagogia Cultural; Cultura Digital; Cultura Surda; Gênero; Relações de Poder; Identidade

Docente; Identidade Negra e Inclusão (Cf. Quadro 6). Cada uma delas compõe os temas investigados pelos ECE no Brasil.

Quadro 6 – Principais temas pesquisados no campo dos ECE no Brasil

TEMA	NÚMERO DE PRODUÇÕES
Pedagogia Cultural	24
Cultura Digital	20
Cultura Surda	19
Gênero	13
Relações de Poder	10
Identidade Docente	9
Identidade Negra	6
Inclusão	6

Fonte: Dados da pesquisa

O tema com o maior número de produções na Pós-Graduação em ECE, no Brasil, foi referente à Pedagogia Cultural, com 24 produções. Nessa categoria, foram incluídas as produções que tratavam de pedagogias ligadas ao contexto cotidiano, porque entendemos que a “pedagogia se vincula aos ensinamentos da vida diária” (ANDRADE, 2016, p. 70) e tem relação com a ideia de espaços de aprendizagem. No geral, as pedagogias adjetivadas tendem a proliferar, como, por exemplo, as pedagogias da sonoridade, da cidade, da natureza, da infância, das políticas e dos demais modos de fazer a vida cotidiana.

O segundo tema com o maior número de produções (20 no total) é atual e em crescente investigação – a cultura digital. Nessa categoria, foram agrupadas todas as produções cujo objeto de estudo estivesse relacionado à tecnologia, às mídias e ao digital, como ciborgues, coletivos inteligentes na cibercultura, mídia, pedagogia online, geração digital, narrativas midiáticas (ciberativismo), celular, recursos educacionais abertos, NETART, séries televisivas, cultura da convergência e parques tecnológicos.

O terceiro tema foi a Cultura Surda, que envolve 19 produções relacionadas a pessoas com deficiência auditiva. Vinculados a essa categoria, estão pesquisas que trabalham a identidade surda, a língua de sinais, os tradutores-intérpretes, a escola bilíngue, o movimento linguístico-cultural surdo, os docentes surdos e o currículo para surdos, incluindo o trabalho com disciplinas específicas, como o ensino de matemática.

O quarto tema de considerável representatividade nas pesquisas dos ECE, no Brasil, foi o ‘gênero’, com 13 produções. A essa categoria, foram agrupadas produções que trabalham as relações de gênero desde a educação infantil até o ensino superior, as aprendizagens de gênero, a pedagogia de gênero, a identidade de gênero, biopedagogias de gêneros, gênero e sexualidade, corpos e masculinidades, identidades feministas e uniões civis entre pessoas do mesmo sexo.

O quinto tema identificado foi nomeado de ‘relações de poder’, com 10 produções. Foram incluídos nessa categoria os trabalhos relacionados ao conceito de poder, que é entendido como “uma relação bilateral entre indivíduos e/ou grupos que participam da vida política” (GERTRUDES, 2016, p. 39). Entendemos que as regras escolares, a responsabilização social da educação, as escolas militares, a formação dos sujeitos, a regulação cultural, as figurações de poder, a violência, o conflito, o governo e a conduta ética configuram relações de poder e se enquadram na referida categoria.

O sexto tema, ‘identidade docente’, é composto de nove produções. Segundo Klein (2015), a identidade docente é resultado de atos de linguagem, ou seja, é construída através de discursos e narrativas em contextos de significação. Portanto, podemos dizer que a identidade é uma construção social, cultural e histórica. Nessa categoria, incluem-se aspectos relacionados à representação e à identidade do professor, à constituição docente, ao engajamento e ao desengajamento moral de docentes, trabalhos relacionados à carreira docente e à formação continuada que influenciam a identidade dos professores.

O sétimo tema, com seis produções, foi ‘identidade negra’, que contempla as relações étnico-raciais, questões sobre racismo, eugenia, pedagogias da racialização e representações racializadas. Tendo em vista os comportamentos de racismos denunciados (e não denunciados) no Brasil, percebemos que o tema ‘identidade negra’ é importante para as pesquisas em ECE, mas somente seis trabalhos foram produzidos no campo dos ECE no período de 2015 a 2017.

O oitavo tema foi ‘inclusão’, que contabilizou seis produções. Nessa categoria, estão contempladas as pesquisas referentes às pessoas com deficiência, excetuando-se os/as surdos/as ou algum tipo de transtorno psicológico, como é o autismo, que abrange questões de identidade e traços de diferença, conduta, narrativa e autobiografias, que vão da inclusão na escola ao mercado de trabalho.

Devido à variedade de temas (oito temas) e à quantidade de dados para análise ser superior ao tempo desta pesquisa de Doutorado, decidimos por sortear aleatoriamente três temas, que foram numerados em ordem crescente (de 1 a 8), iniciando-se com as categorias

com a maior quantidade de produção até as com o menor número. Através do *site* Sorteando, sorteamos três números: 1, 8 e 4, que representavam, respectivamente, as palavras cultura digital, inclusão e gênero.

As três palavras sorteadas – Cultura Digital, Inclusão e Gênero – compõem as palavras-chave pelas quais foi realizada a busca por páginas no *Facebook* e vídeos no *YouTube* com a finalidade de investigar as interações a respeito das interações e aprendizagens ocorridas a partir de cada um desses temas.

5.2. PÁGINAS E POSTAGENS DO FACEBOOK: DESCRIÇÃO E ESTATÍSTICAS

Este item tem a finalidade de descrever as páginas encontradas no Facebook através do mecanismo de busca da rede social utilizando-se as palavras-chave cultura digital, inclusão e gênero. A investigação foi realizada com base em seis páginas: Mundo Nativo Digital; Casa da Cultura Digital Porto Alegre; É pra falar de gênero, SIM; Grupo de estudos de gênero e sexualidade; A inclusão é direito de todos e Projeto conviver inclusão. De cada uma dessas páginas foi sorteada uma postagem para analisar o conteúdo. O Quadro 7 apresenta uma síntese das páginas e das postagens selecionadas.

Quadro 7 – Páginas e postagens investigadas no site de rede social Facebook

TEMAS	PÁGINAS	PÁGINA INICIAL	POSTAGENS SORTEADAS
Cultura Digital	Mundo Nativo Digital		Vídeo 
	Casa da Cultura Digital Porto Alegre		Foto 
Inclusão	A inclusão é direito de todos		Link 
	Projeto conviver inclusão		Vídeo 
Gênero	É pra falar de gênero SIM		Foto 
	Grupo de estudos de gênero e sexualidade		Foto 

Fonte: Dados da pesquisa baseado em informações do Facebook

De acordo com o Quadro 7, para o tema ‘Cultura Digital’, foram selecionadas as páginas: **Mundo Nativo Digital** e **Casa da Cultura Digital Porto Alegre**. Da primeira página, é analisada uma postagem do tipo vídeo, e da segunda, uma postagem de foto. Para o tema ‘Inclusão’, foram escolhidas as páginas **A inclusão é direito de todos** e **Projeto conviver inclusão**. Já as postagens para análise consistiram em um link e um vídeo, respectivamente. Em relação ao tema ‘Gênero’, foram selecionadas as páginas **É pra falar de gênero, SIM** e **Grupo de estudos de gênero e sexualidade**, das quais foi analisada, em cada uma, uma postagem do tipo foto.

É importante conhecer como as páginas se apresentam ao público, bem como os dados numéricos a elas vinculados, para que se possa fazer uma análise mais completa das aprendizagens que ocorrem por meio dessas redes sociais. A seguir, descrevemos e apresentamos os dados estatísticos referentes a cada uma das páginas.

5.2.1 Perfil das páginas no Facebook

A primeira página analisada no tema ‘Cultura Digital’ foi **Mundo Nativo Digital** (ID: 635685173230028), classificada na categoria ‘Educação’, e apresenta-se como ‘Página oficial do #Blog Mundo Nativo Digital1 - Espaço para discussões e compartilhamento de ideias sobre Educação e Tecnologia’ (MND, Facebook, online). A página se dedica ao compartilhamento de inovações tecnológicas no campo da educação e a reflexões em torno de uma prática educativa na Era da Informação (MND, Facebook, online).

Disponibiliza informações de contato como e-mail, nome para envio de mensagem pelo Messenger e endereço de site oficial do blog. A imagem do seu perfil é o símbolo arroba, na cor lilás, dentro de um desenho circular semelhante ao balão de pensamento utilizado em HQ na cor rosa, ambos em fundo branco, e como foto de capa, o desenho do globo terrestre, em fundo azul escuro e foco de luz sobre o hemisfério norte (Cf. imagem da página inicial no Quadro 7).

É uma página seguida por 30.622 pessoas e curtida por 30.164, com postagens atualizadas. De 01 de janeiro a 30 de junho de 2018, foram postadas 17 vezes - 11 links, cinco fotos e um vídeo. Essas postagens geraram 167 curtidas, 202 reações, 11 comentários e 124 compartilhamentos. A página da *like* curte duas páginas: ‘Jornada da Educação Física e Saúde’ e ‘Profª. Janaína - Informática Educacional’. Os usuários utilizam Como estratégia de interação com as postagens publicadas na página, os usuários utilizam as reações, os

compartilhamentos e os comentários. Há postagens que só têm um ‘like’, e outras que apresentam 37 reações e 52 compartilhamentos. Essa disparidade de interações pode estar relacionada à relevância dos assuntos para os usuários.

A postagem sorteada para se analisar o conteúdo foi um compartilhamento feito pela página ‘Mundo Nativo Digital’, em 18 de fevereiro de 2018, que apresenta a seguinte indagação: “Concordam?” e um vídeo é apresentado aos usuários. Esse post recebeu 59 curtidas, uma reação ‘amei’, três comentários e 31 compartilhamentos. A postagem, originalmente, é um vídeo (Cf. imagem da postagem no Quadro 7) com duração de quatro minutos, publicado em 22 de abril de 2017 na página ‘Anderson Bençal. Professor’, com 21.745 visualizações e que apresenta a seguinte legenda: “As novas gerações têm pouca referência de autoridade. Bela reflexão do Prof. Mário Sérgio Cortella”.

Com base nas informações coletadas, notamos que a página ‘Mundo Nativo Digital’ só compartilhou a publicação cerca de um ano depois, o que sinaliza atemporalidade presente no ciberespaço e uma das características da sociedade em redes, conforme propõe Castells (2016). Dito de outra forma, as informações parecem não ter um “tempo de validade” para serem divulgadas e são “passadas adiante”, de acordo com o interesse do usuário naquele momento.

Ainda sobre o tema Cultura Digital, foi analisada a segunda página de título ***Casa da Cultura Digital Porto Alegre*** (ID: 432532636792289). Lançada em 2012, para disseminar a cultura digital por meio de encontros virtuais e físicos, foi classificada na categoria ‘Comunidade, organização comunitária, organização’ e disponibiliza informações de contato, como e-mail, nome para envio de mensagem pelo Messenger, endereço de site oficial e membro da equipe Sheila Uberti.

A página traz como imagem do perfil um passarinho de cor preta, com detalhes brancos, abaixo do qual está escrito o nome da página, nas cores verde e preta. Já a imagem de capa tem a palavra “newsletter” em destaque, seguida de uma frase e do desenho de uma carta, com fundo de tonalidade azul esverdeado (Cf. página inicial no Quadro 7). A página da likes em cerca de 60 páginas, entre elas, “Mídia Ninja”, “British Council Brasil” e “Arte fora do Museu”.

Apesar de a página ser brasileira, é possível encontrar postagens que direcionam para links em inglês, mas que podem ser traduzidos automaticamente, a depender da ferramenta de navegação do usuário. A página tem 4.484 seguidores e 4.552 curtidas e apresenta como missão o seguinte texto:

Estamos em busca de uma ética da colaboração, onde aqueles que se lançam ao mesmo desafio são nossos aliados na busca por respostas. Na CCD tudo é móvel e dinâmico, para se adaptar às mudanças dos indivíduos e às necessidades fluídas do ambiente contemporâneo. [...] Nosso objetivo é fazer dessa reputação um instrumento para fortalecer os movimentos sociais e as organizações da sociedade civil que nos precederam; para aprofundar as disputas por transparência, abertura e radicalização da democracia; para defender uma ideia de cultura que seja baseada na visão de que todos somos potenciais criadores e que o mercado não deve dirigir as relações de produção simbólica, para desenvolver tecnologias inovadoras que sirvam ao fortalecimento da cidadania e estejam conectadas com as reais necessidades da população brasileira [...] (CCDPOA, Facebook, online).

As postagens da referida página são atualizadas, quase que diariamente. Há dias em que a página publica mais de um post. De 01 de janeiro a 30 de junho de 2018, foram 107 postagens - 56 fotos, 43 links e oito vídeos - que geraram 218 curtidas, 249 reações, 19 comentários e 87 compartilhamentos.

A postagem sorteada para analisar o conteúdo foi um *post* do tipo ‘foto’, que traz a imagem de uma cidade com prédios de cor escura e as palavras utopia e distopia, juntas, como se fossem espelhadas, acima dos prédios encontra-se a silhueta de uma árvore de cor verde, saindo para o lado esquerdo, e uma fumaça nas cores preta e vermelha, representando a poluição à direita (Cf. imagem da postagem no Quadro 7). Foi publicada em 21 de julho de 2018 e tem quatro compartilhamentos, cinco comentários, seis curtidas, duas reações ‘amei’ e uma reação ‘uau’.

A foto traz, na legenda, um texto que anuncia ao usuário o tema do newsletter, que é uma espécie de boletim de notícias oferecido pela página através de e-mail cadastrado. Esse newsletter tem como título ‘A distopia da realidade!’ e trata de assuntos como os artigos 11 e 13 da União Europeia, a ascensão da chamada *gig economy*, a glamourização do trabalho precário, a partir dos aplicativos como *Uber*, o fim da neutralidade da rede sobre opções de plataformas de streaming para além do *Netflix* e dois eventos sobre software/cultura livre e comum em Porto Alegre e na Argentina (CCDPOA, Facebook, online).

Pelo exposto, percebemos que a página tenta ir além das publicações compartilhadas produzindo o próprio material. A produção de conteúdos que visam garantir informações de boa qualidade e confiança deve passar por, no mínimo, algumas etapas básicas, como planejamento, pesquisa, elaboração, execução e edição, até chegar ao produto final, que será publicado, e todas essas etapas demandam tempo e dinheiro. Obviamente, com os avanços da tecnologia no desenvolvimento de aplicativos com interfaces para o público em geral e a

variedade de fontes de pesquisa oferecida pela Internet, os custos tornam-se baratos e mais acessíveis.

Apesar das facilidades encontradas, as páginas que querem oferecer informações fidedignas e com responsabilidade se preocupam em checar as informações a serem divulgadas, para evitar notícias falsas, e tentam produzir o próprio material para ser divulgado. Geralmente se vinculam a outros sites de rede social ou constroem sites oficiais, como a página ‘Casa da Cultura Digital Porto Alegre’, para facilitar a busca, alcançar diferentes possibilidades e estabelecer conexão com novos usuários.

A análise realizada com base nas duas páginas - *Mundo Nativo Digital* e *Casa da Cultura Digital Porto Alegre* – que tratam sobre o tema Cultura Digital, aponta que o conteúdo das postagens envolve críticas ao uso demasiado das redes sociais, informações e reflexões sobre as tecnologias e situações afins, que permeiam tal contexto, expectativas para o futuro tecnológico, dicas para cursos e oficinas sobre o universo digital e suas ferramentas, bem como leis e políticas de proteção à segurança dos dados e de acesso à rede. Esses conteúdos sinalizam que, na rede, os temas sobre cultura digital são mais amplos e visam informar ou provocar reflexões. Quanto aos temas de pesquisa encontrados no campo dos ECE, no Brasil, tratam de situações mais pontuais, como já era esperado, tendo em vista a estratégia científica. Apesar das diferenças, a essência é a mesma, porquanto abordam diferentes elementos da cultura digital vinculados ao mundo atual.

Sobre o tema inclusão, a primeira página analisada - **A inclusão é direito de todos** (ID: 1756751804546930) – é descrita como um grupo de mães, com o intuito de partilhar experiências sobre inclusão, que veem a educação inclusiva como prioridade na vida dos filhos. Traz como imagem do perfil o desenho de duas crianças dentro de um círculo, formado pelo nome da página, em fundo branco, e na capa, aparece a imagem de oito mãos sujas com tinta colorida, em que há o desenho de uma carinha; acima, o nome da página em letras pretas e fundo branco (Cf. imagem da página inicial no Quadro 7).

Classificada na categoria ‘livros e revistas/autor’, a página tem 631.680 seguidores, dos quais 612.614 também a curtem. A página disponibiliza informações de contato para envio de mensagem pelo Messenger. De 01 de janeiro a 30 de junho de 2018, foram 870 postagens - 351 links, 317 vídeos, 136 fotos e 66 status. As 870 postagens receberam, juntas, 410.267 curtidas, 512.583 reações, 18.021 comentários e 302.479 compartilhamentos.

A postagem sorteada para realizar a análise do conteúdo foi postada em 20 de maio de 2018 - um post do tipo link – <https://goo.gl/KWDEuq> – que obteve 2.139 curtidas, 262 reações ‘amei’, 45 reações ‘uau’, cinco ‘haha’, 2.558 compartilhamentos e 264 comentários.

O post apresenta como legenda o seguinte texto: “A brasileira Ana Sarrizo, presidente da *Brainy Mouse Foundation*, criou o aplicativo após quatro anos de pesquisa. Os resultados em grupos testes com crianças de Belo Horizonte e São Paulo têm sido muito satisfatórios [...]” (AIDT, Facebook, online).

O link disponibilizado na postagem dá acesso a um texto informativo chamado de ‘Brasileira lança, um aplicativo para alfabetizar crianças com autismo’, de autoria da Redação RPA, sem data de publicação, mas com primeiro compartilhamento datado de abril de 2018. O texto foi publicado no *site* ‘Razões para acreditar’, uma empresa de notícias/mídia localizada em São Paulo.

Essas informações chamam à atenção para a importância dos sites de redes sociais na facilitação do acesso às informações, ou seja, ao acessar o link, o usuário conecta-se com diferentes plataformas, dentro ou fora da rede social, e à medida que interage nesses ambientes, acessa novos links que o levam cada vez mais “distante” do ponto de partida, o que possibilita a experiência através de variadas descobertas, tanto na forma de imagens, quanto de textos, áudio ou vídeos, por exemplo.

Ainda sobre o tema ‘Inclusão’, foi analisada a segunda página de título **Projeto conviver inclusão** (ID: 211245149020245), que se apresenta como núcleo de apoio à inclusão, oferecendo capacitação e acompanhamento a educadores e familiares. Traz como imagem do perfil o panfleto de divulgação do Projeto Conviver, e a fotografia de imagem de capa traz a fotografia de uma criança em diferentes momentos de sua vida (Cf. imagens da página inicial no Quadro 7).

Classificada na categoria ‘comunidade’, com 165.749 seguidores e 167.233 pessoas que a curtem, a página dá likes em quatro páginas: ‘Autismo e inclusão escolar’, ‘Escola Aprender e viver’, ‘Olhar Cadeirante’ e ‘Teleton’. Além disso, disponibiliza informações de contato de e-mail e para envio de mensagem pelo Messenger e apresenta Nelsa Venditte como membro da equipe. A página sugere aos visitantes que conheçam e curtam a comunidade, que é um espaço de vivências e de aprendizagens.

O conteúdo das postagens tem como foco a inclusão, mas também podem ser encontrados assuntos relacionados à saúde, que envolve alimentação, sentimentos, comportamento, neurotransmissores, entre outros. Os posts publicados na página tentam manter uma regularidade diária. É possível encontrar várias postagens no mesmo dia. De 01 de janeiro a 30 de junho de 2018, foram 341 postagens - 547 links, 408 vídeos, 405 fotos e nove status. As 341 postagens receberam, juntas, 24.473 curtidas, 28.165 reações, 3.910 comentários e 24.117 compartilhamentos.

A postagem sorteada para realizar a análise do conteúdo foi um *post* do tipo vídeo compartilhado em 01 de fevereiro de 2018. O *post* foi comentado 96 vezes, tem 1.503 compartilhamentos, 397 curtidas, 95 reações ‘amei’, 12 reações ‘haha’ uma reação ‘uau’. O vídeo foi compartilhado da página ‘Um regalo para toda la vida’, cuja publicação é de 12 de julho de 2016 e trás como legenda o texto ‘Música, pintura, dança... Arte. Deixa ele ser livre, deixa ele ser feliz!’. Contudo, essa página apresenta a página “Kid&Sens”, classificada como local de esportes e entretenimento, como a fonte original do vídeo. Esse fato reflete a dinâmica que envolve as aprendizagens na rede, ou seja, devido à presença dos hiperlinks, o acesso à informação tem inúmeros caminhos e atalhos acessados apenas com um *click*.

A análise realizada nas duas páginas que tratam sobre o tema Inclusão: **A inclusão é direito de todos e Projeto conviver inclusão** – destaca que as postagens envolvem vários tipos de deficiência, entre elas, a paralisia cerebral, o transtorno do espectro autista (TEA), síndrome de Down e deficiência visual. O conteúdo dos *posts* traz histórias de superação, dicas e informações que proporcionam a inclusão dessas pessoas no convívio social, como, por exemplo, o esporte, a dança, os desenhos, as HQs em linguagem de sinais e a música. Estratégias de trabalho por meio da metodologia montessoriana, dicas de atividades pedagógicas e a contribuição da escola na inclusão dos alunos são alguns exemplos das postagens encontradas nas referidas páginas do Facebook.

Os assuntos abordados nos posts das duas páginas encaixam-se nos temas Inclusão Cultura Surda dos ECE, devido, por exemplo, a alguns posts com assuntos relacionados à linguagem de sinais. Entendemos que, na Internet, a inclusão é um tema amplo, que não só envolve as pessoas com algum transtorno e deficiência, incluindo-se a Cultura Surda, como também abrange o viés econômico (inclusão social).

Sobre o tema gênero, a primeira página analisada foi **É pra falar de gênero SIM!** (ID: 1636487739932892), classificada na categoria ‘comunidade’ e é descrita como um blog cujo objetivo é de “empoderar educadores e educadoras que querem trabalhar gênero e orientação sexual na escola” (ÉPRA..., Facebook, online). A página tem em número de pessoas que a curtem e seguem 73.787 e 73.896, respectivamente.

Disponibiliza informações de contato para envio de mensagem pelo Messenger e endereço de site oficial do blog, os membros da equipe são Alexandre Bortolini e Cláudia Reis e traz como imagem do perfil a foto de uma mulher – Marielle Franco – e na imagem de capa, a fotografia de uma mulher de perfil segurando uma camisa manchada de sangue (Cf. imagem da página inicial no Quadro 7).

A página traz postagens atualizadas, mas não publica diariamente. De 01 de janeiro a 30 de junho de 2018, foram 83 postagens - 37 links, 28 fotos, 17 vídeos e um status. As 83 postagens receberam, juntas, 6.401 curtidas, 9.029 reações, 386 comentários e 2.616 compartilhamentos. O foco do conteúdo das publicações é no tema 'gênero', mas também aborda temas como o racismo.

A postagem sorteada para realizar a análise do conteúdo foi um *post* do tipo foto (Cf. Quadro 7), publicado em 16 de março de 2018, que traz a imagem da vereadora Marielle e sua companheira, com a seguinte legenda:

Transcender a dor da perda é tarefa muito dolorida. Agora, ter sua dor invisibilizada supera qualquer índice de dor. Mônica, companheira de Marielle, não foi citada, apontada ou compreendida como vítima desse genocídio. Mônica não existe. A sexualidade de Marielle não existe. Não apenas para as mídias opressoras, mas para a grande maioria das pessoas. Entende a importância do "L" à frente da "sopa de letrinhas"? Entende a importância de chamarmos atenção para a visibilidade lésbica? Entende porque só em 2018, temos um dossiê sobre lesbicídio publicado à custa de muita garra? A execução não terminou nos nove tiros! (ÉPRA..., Facebook, online).

Na legenda, através do item editar, acrescenta a seguinte informação:

Gente, o post foi cuidadoso em não definir uma identificação que só elas podem reivindicar. O foco aqui é problematizar a invisibilidade do relacionamento entre essas duas mulheres. Invisibilidade que afeta tanto mulheres lésbicas quanto bissexuais (ÉPRA..., Facebook, online).

A referida postagem tem 191 comentários, 877 compartilhamentos, 1.488 curtidas, 507 reações 'triste', 144 reações 'amei', sete reações 'bravo' (Grr) e três reações 'uau'. O aumento do número de comentários, em relação às postagens anteriores, pode ter relação com o conteúdo da postagem relacionada à causa de gênero, que é alvo de repercussão, devido aos posicionamentos a favor e contra, em que são feitas diferentes justificativas.

Ainda sobre o tema 'gênero', a segunda página analisada tem como título **Grupo de Estudos Gênero e Sexualidade** (ID: 246308205446064). Fundada em agosto de 2008 e classificada na categoria 'comunidade', tem 45.137 seguidores, e 44.908 pessoas curtem a página. Disponibiliza informações de contato para envio de mensagem pelo Messenger e endereço do blog hospedado na rede social Tumblr.

Por meio de uma postagem de 2016, fixada na página inicial com 220 comentários e 50 compartilhamentos, a página é descrita assim:

O grupo foi criado com objetivo de agregar estudantes, docentes e demais interessados em torno da reflexão crítica sobre os estudos de gênero, corpo e sexualidade, considerados em suas dimensões políticas e reflexivas. Compartilhamos aqui livros, artigos, eventos que dialogam com as questões de corpo, gênero e sexualidade. Nosso grupo não tem fins lucrativos. Não cobramos para divulgar eventos ou qualquer outra publicação compartilhada na página. Aos que estão com problemas para baixar livros no site Minhateca: vamos disponibilizar os arquivos em outro site. No final de semana divulgaremos um link com o material para download GRATUITO. Os sites que indicamos na página não têm vírus. Conferimos tudo antes de compartilhar aqui. Fiquem tranquilxs. Nossa intenção é contribuir com aqueles que estudam, pesquisam ou apenas se interessam despretensiosamente pelo tema. No mais, agradecemos as mensagens, as contribuições e paciência. Nossa equipe está aqui para ser mais um canal de auxílio. Atenciosamente, Grupo de Estudos de Gênero e Sexualidades (GEGS, Facebook, online)

Traz como imagem do perfil a foto em tom de vinho, de duas peças de quebra-cabeça encaixadas contendo o símbolo de Vênus e o de Marte e a frase “Escola sem pensamento crítico não é escola”; na imagem de capa, o título ‘Grupo interdisciplinar: Estudos de gênero e sexualidade’, com letras pretas e o fundo em tons de rosa, rodeado por três figuras em cima e três embaixo (Cf. imagem da página inicial no Quadro 7).

A referida página curte 30 páginas, entre elas: “Michel Foucault”; “Transparent” e “Grupo de Pesquisa Vozes Feminina”. As postagens publicadas são atualizadas, mas não diariamente. De 01 de janeiro a 30 de junho de 2018, foram 20 postagens - 10 links, sete fotos, dois status e um vídeo. Essas postagens geraram 502 curtidas, 557 reações, 125 comentários e 166 compartilhamentos.

A postagem sorteada para analisar o conteúdo foi um *post* compartilhado do tipo foto (Cf. Quadro 7), publicado em 17 de março de 2018, que apresenta a imagem da capa de um livro de título ‘A mulher em situação de cárcere privado’, e na legenda, apresenta-se a seguinte informação: “Para download e/ou leitura online”. O *post* original foi publicado em 08 de novembro de 2017, na página da Editora Fi, para divulgar a referida obra, que está disponível em PDF ou para pedido impresso a ser adquirida através do site da editora.

O *post* foi compartilhado 106 vezes, tem 94 comentários e foi curtido 345 vezes. Ademais, 36 usuários reagiram com ‘amei’, quatro, com ‘uau’, e dois, com ‘haha’. Pelas informações coletadas, vemos que, dos seis *posts* sorteados para análise, dois deles tinham o objetivo de divulgar material. Tomando como exemplo essa postagem, vê-se a propaganda de um livro que se encontra disponível, gratuitamente, na rede. Esse dado corrobora as pesquisas de Santaella (2013) no que se refere à presença do marketing e da propaganda nas redes

sociais, mesmo que ela não tenha sido realizada por meio de empresas, mas o objetivo é semelhante: divulgar o produto.

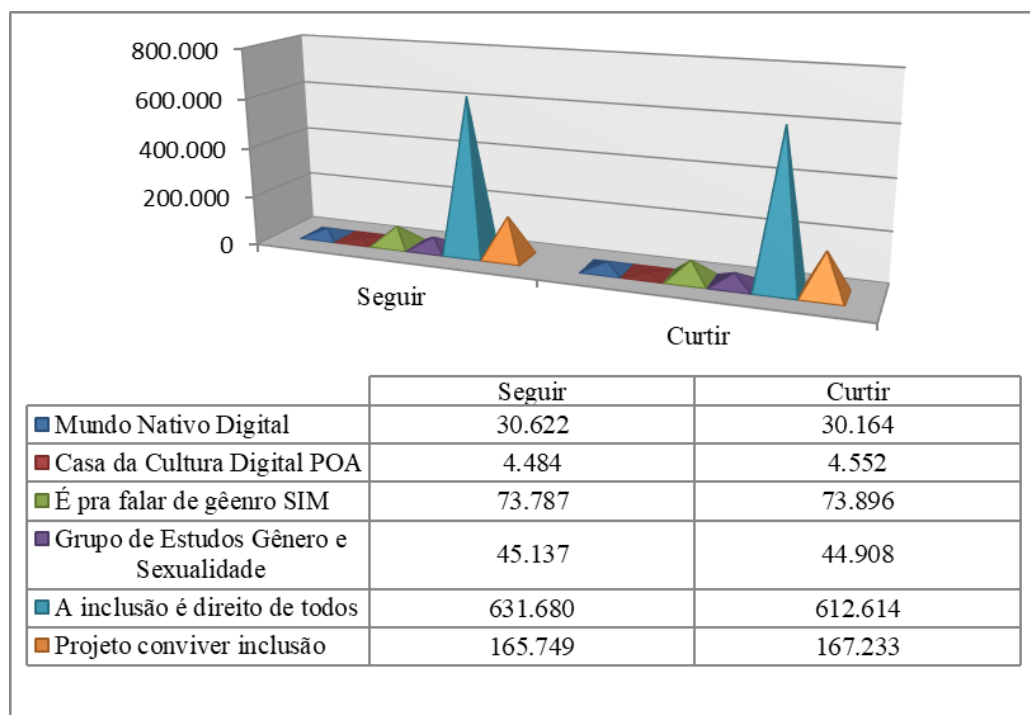
Sobre o tema ‘Gênero’, a análise realizada com base nas duas páginas – **É pra falar de gênero, SIM!** e **Grupo de Estudos Gênero e Sexualidade** – constatou que os conteúdos abordados nos *posts* tratam das conquistas em torno das questões de gênero, como leis, pareceres e ementas, tanto no Brasil quanto no mundo. Também são oferecidas informações gerais sobre gênero e sexualidade, divulgação de material, inclusive em PDF, e eventos científicos. Há, também, postagens, sobre denúncias de crimes e violências praticados contra mulheres e homossexuais.

Assim como nos ECE, o tema ‘gênero’, abordado nas páginas investigadas, gera polêmica. Nas redes, os *posts* relacionados à temática são alvo de comentários que, muitas vezes, desrespeitam, denigrem e ridicularizam a figura do outro. Investigar tais contextos, bem como os conteúdos e os discursos que estão sendo veiculados nesses lugares de debates, ajuda a entender e a traçar estratégias de intervenção para combater o preconceito e construir relações sociais pautadas no respeito ao outro. Ademais, conhecer o perfil das páginas ajuda a entender o contexto e a origem das páginas, a compreender os dados quantitativos provenientes da mensuração das interações e oportuniza o conhecimento sobre como as páginas, através de suas metas e objetivos, oferecem oportunidades de aprendizagem por meio de suas postagens.

5.2.2 Dados e estatísticas de interação e de aprendizagens nas páginas e nas postagens do Facebook

A primeira forma de interação visualizada nas páginas do Facebook apresenta-se pela quantidade de seguidores e de curtidas que a página recebe. As seis páginas totalizam 951.459 seguidores e 933.367 curtidas, o que sinaliza que o número de seguidores – pessoas que querem receber as informações sobre as postagens da página – é maior do que o número de curtidas dos são usuários que apenas apoiam a página. O Gráfico 1 mostra o quantitativo de seguidores e de curtidas por página.

Gráfico 1 – Quantitativo de seguidores e de curtidas por página



Fonte: Dados da pesquisa gerados através do software NetVizz

O Gráfico 1 mostra que, apesar da diferença entre o número de seguidores e o de curtidas, esse quantitativo não aparece significativamente na visualização do gráfico, porém a diferença existe e precisa ser interpretada. Essa forma de interação entre curtir e seguir/curtir a página sinaliza o interesse dos usuários pelo tema proposto, e isso torna a página um ponto de apoio para a obtenção de informações e de conhecimentos.

O ato de ‘seguir’ demonstra que o usuário deseja receber informações e notificações em sua *timeline*, e o de ‘curtir’ demonstra apenas um apoio à referida página. Nos casos analisados, a página que concentrou o maior número de seguidores/curtidas foi “A inclusão é direito de todos”, que aborda assuntos sobre o tema ‘inclusão’, seja por deficiência ou mediante o contexto social. Já a página ‘Casa da Cultura Digital Porto Alegre’ tem a menor quantidade de seguidores/curtidas.

As páginas ‘Casa da cultura digital POA’, ‘É pra falar de gênero, SIM!’ e ‘Projeto Conviver Inclusão’ apresentaram o menor número de seguidores, ao se comparar com o número de curtidas, enquanto as demais páginas apresentaram a ordem inversa, um número maior de curtidas do que de seguidores. Os dados apresentados demonstram que, para 1.661 pessoas⁴⁹, as páginas mencionadas não são uma fonte direta de informação, pois as pessoas

⁴⁹ Cálculo realizado diminuindo-se o número de seguidores pelo número de curtidas.

apoiam o tema, mas não querem receber notificações referentes às postagens das páginas. A priori, não é possível saber os motivos que levam as pessoas a não seguirem ou curtirem uma página, mas se pode supor que os usuários não veem determinada página como importante para se manterem atualizados, por isso não a seguem. Outra hipótese é a de que apenas não desejam receber notificações daquela página.

As implicações do ato de seguir uma página estão relacionadas à disponibilidade de aprender, pois, quando o usuário aceita receber informações de uma página e segui-la, expressa um desejo de se manter atualizado em relação ao tema, aos tipos de postagem veiculados e aos objetivos da página. Também se relaciona a questões de identificação, confirmando o que Britto (2017) afirma ser uma forma de transitar entre grupos. Dito de outra forma, as identificações na rede são fluidas, pois é possível acompanhar as postagens de diferentes páginas, simultaneamente, sem, necessariamente, pertencer a algum grupo efetivamente.

Desse modo, configura-se como uma característica dos usuários permanecerem conectados a diferentes nós. Na rede, esses nós pode ser páginas, pessoas, perfis, postagens ou algum tipo de interação. As implicações educacionais disso é que a rede se torna atrativa por oferecer as pessoas possibilidades de acompanhar diferentes nós, incluindo-se nós que não se tem tanta afinidade, mas que podem contribuir de alguma forma para processos de aprendizagem. Contudo, ao mesmo tempo em que apresenta diferentes alternativas pode também restringir o acesso a informações de interesse dos usuários, personalizando os acessos e fechando o indivíduo em filtros bolhas conforme aponta Jenkins (2009).

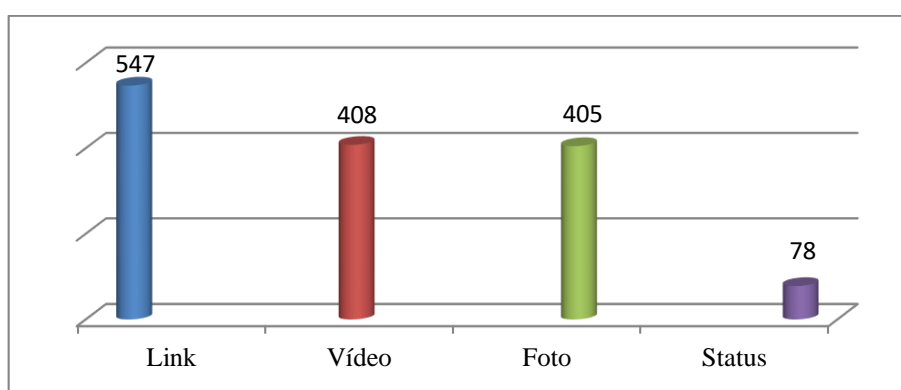
Esses filtros de informações se tornam um problema para o ecossistema de aprendizagem nos sites de redes sociais, pois, quando se limita o acesso a determinadas informações, não se oferecem, por exemplo, outros pontos de vista sobre o mesmo fato, o que enviesa o processo de construção do conhecimento. Quando não se tem acesso a críticas e as opiniões em contraditório a tendência é que o sujeito passe a acreditar que há apenas uma verdade para os fatos, o que gera entraves aos processos de transformação e mudança.

As páginas com um número maior de seguidores foram as que trabalham com o tema 'inclusão'. Esses dados sinalizam que as pessoas podem estar mais interessadas em seguir e/ou curtir páginas que trabalhem com o tema 'inclusão' do que com o tema 'cultura digital', talvez porque encontraram nelas páginas um elo para se manterem atualizadas. Do ponto de vista da aprendizagem, isso significa dizer que as pessoas parecem ter mais interesse em acompanhar assuntos que tratem sobre inclusão, porque são assuntos desafiadores, inclusive

para a prática pedagógica. Há também questões que envolvem afetividades e experiências vivenciais que podem motivar a escolha por esse tema.

A segunda forma de interação visualizada por meio das páginas diz respeito ao tipo de postagem publicada. As postagens estão divididas entre quatro tipos: links (endereços eletrônicos que levam o usuário a uma informação que pode estar dentro ou fora do Facebook), vídeos, fotos e status (quando a postagem não inclui link, vídeo ou foto), totalizando 1.438 posts. O Gráfico 2 apresenta a diferença quantitativa entre os tipos de post.

Gráfico 2 – Tipos de postagens encontrados nas páginas do Facebook



Fonte: Dados da pesquisa gerados através do software NetVizz

O Gráfico 2 aponta que as páginas investigadas no Facebook costumam fazer mais publicações do tipo link, marcando aproximadamente 550 posts, seguidos de postagens do tipo vídeo (408 posts). Em terceiro aparecem publicações com fotos e por último 78 postagens do tipo status. Esses resultados além de oferecer informações sobre o formato em que as informações estão sendo divulgadas na rede social Facebook sinalizam também para as possibilidades de conexão encontradas nas ferramentas de hiperlinks, que se transformam em caminhos amplos e diversificados, onde os usuários podem a partir de um ponto adentrar, retornar ou seguir outros caminhos.

O uso de links pode estar associado à facilidade de compartilhamento oferecida pela rede social Facebook. Para isso, basta copiar e colar o link na caixa de texto e compartilhá-lo na rede. Os links ampliam os ecossistemas de cognição na rede, porque direcionam os usuários para a postagem original, muitas vezes um site ou blog que oferece novas informações e novos links que expandem as possibilidades de conhecimento. Em relação às seis páginas investigadas, a que mais utilizou links em suas publicações foi 'A inclusão é direito de todos', com 351 links, enquanto as demais somaram 196 links, o que representa,

aproximadamente, 55% do total, ou seja, as páginas, juntas, conseguem chegar a um pouco mais da metade da pontuação obtida por uma única página.

Os resultados descritos acima confirmam o que Brennan e Brennan (2013) e Lévy (2010) afirmam sobre o fato de a hipertextualidade ser uma arquitetura aberta. Ao clicar em um link tem-se a possibilidade de encontrar outros links e assim sucessivamente, quase como caminhos infinitos de aprendizagens ao alcance imediato dos sujeitos. A ideia da hipertextualidade não é exclusiva do ciberespaço, mas ganhou novas proporções a partir das tecnologias digitais, pois oferece acesso instantâneo a novos materiais, o que proporciona aprendizagens muito mais dinâmicas.

Do ponto de vista educacional, essa característica da hipertextualidade, presente nos links, precisa ser aproveitada, inclusive como tentativa de escapar as bolhas de informações a qual os sujeitos possam estar inseridos. Quanto mais possibilidades de acesso a diferentes materiais, maiores serão as oportunidades de lidar com o diferente, inclusive não somente em relação a materiais que circulam dentro da rede social, mas que contemplem também a saída da rede para outros sites e wibesites colaborativos (wikis), tais possibilidades ampliam os ecossistemas de aprendizagens presentes nos sites de redes sociais.

Outro tipo de postagem bastante utilizada pelas páginas no Facebook são os audiovisuais, com um somatório de 408 vídeos publicados. Os sites de rede social têm percebido o engajamento dos usuários para publicações no formato de vídeo por isso desenvolvem possibilidades de publicações transmitidas ao vivo, como também vídeos de curta duração. Inclusive o site YouTube é totalmente baseado em publicações e armazenamento de vídeos.

Os recursos de audiovisual contribuem significativamente para os ecossistemas de aprendizagens, uma vez que chamam a atenção dos usuários pelos recursos dimensionais de som, cor e movimento. A atenção, a memória, a percepção, a linguagem e o pensamento são alguns dos elementos cognitivos indispensáveis à construção do conhecimento. Esses recursos podem ser encontrados nos vídeos, quando, por meio dos estímulos sensoriais de sonoridade, cinestesia e coloração ajudam os sujeitos a manterem-se concentrados naquilo que está sendo exibido, auxiliam a memorização de informações, a percepção de processos linguísticos de comunicação e o exercício do raciocínio. Nesse sentido, os ecossistemas de aprendizagem nos sites de redes sociais têm sido ampliados pela utilização dos vídeos como uma ferramenta pedagógica.

De acordo com os resultados apresentados no Quadro 2, as postagens do tipo foto são tão atraentes quanto o vídeo. A explicação pode estar na origem da própria rede social que, na

época, foi criado para ser um álbum fotográfico online. Os avanços tecnológicos, o acesso a celulares com câmeras e o uso de aplicativos de editoração sobre o material produzido podem ter contribuído para propagar esse tipo de postagem. A foto, se comparada com o vídeo, é menos trabalhosa, porque não requer som nem movimento, mas não deixa de suscitar elementos cognitivos como a percepção e a linguagem, porque, apesar de ser estática, a fotografia transmite visões de mundo captadas em um flagrante.

No caso das publicações do tipo vídeo, a página que mais pontuou foi “A inclusão é direito de todos”, com 317 vídeos, enquanto as páginas “Mundo nativo digital” e “Grupo de estudos de gênero e sexualidade” só publicaram um vídeo. Já no tipo de postagem ‘foto’, a página “Projeto conviver inclusão” fez 173 posts com fotos, e a página “A inclusão é direito de todos” publicou 136 fotos. De modo geral, o tema ‘Inclusão’ conseguiu obter a maior pontuação em todos os tipos de publicação, principalmente na do tipo ‘link’.

Por outro lado, a postagem chamada de ‘status’ foi a com a menor quantidade de publicações - 78 posts desse tipo - inclusive as páginas “Mundo Nativo Digital” e “Casa da Cultura Digital Porto Alegre” não usaram esse tipo de post no período investigado, e a página “Inclusão é direito de todos” fez 66 postagens de status. O status é um tipo de postagem mais simples, pois não utiliza link, vídeo ou foto, mas requer, no mínimo, um texto bem escrito, já que só se baseia em palavras e em símbolos gráficos oferecidos pela rede social, como os *emotions*.

Para tornar mais atraente as interações em sua rede, o Facebook tem disponibilizado papéis de parede com diferentes temáticas que oferecem um atrativo a mais para publicações do tipo status, porém a edição com papel de parede tem um limite de até 130 caracteres, e se passar desse quantitativo, o papel de parede desaparece automaticamente e volta a ser a cor de fundo branca. Os resultados encontrados sinalizam que as postagens restritas a textos são menos utilizadas devido à variedade de possibilidades que se encontra na rede.

Do ponto de vista educacional, as novas formas de interação e de comunicação provenientes da tecnologia, como o hiperlink, o audiovisual e a foto têm influenciado os sujeitos a usarem esses recursos em detrimento da postagem meramente escritas, como é o caso do status, porque, em muitas circunstâncias, a imagem ou o vídeo falam por si sós, e o link traz elementos autoexplicativos que incluem a hipertextualidade. No status, o predomínio é da produção do próprio sujeito, ainda que se possam copiar e colar textos retirados de outros ambientes.

Independentemente de as postagens serem provenientes de conteúdos produzidos pelos próprios sujeitos ou ancorados em outros sites, compõem formas singulares de

comunicação nas redes sociais. Isso corrobora as afirmações de Lévy (2017) sobre o médium digital – expressão utilizada para representar a possibilidade de se expressar publicamente, por meio de conexões aterritoriais e amplo acesso a informações. Para Lévy (2017), o médium digital se estende e democratiza por três razões: os custos para a publicação de material quase zero (econômica), a interface das ferramentas digitais é compreensível (técnica), e a falta de aprovação, de editoração e de controle por parte das antigas mídias (institucional).

As formas de comunicação, atreladas às três razões apontadas por Lévy (2017), ampliam significativamente os ecossistemas de aprendizagem formados pelas redes sociais e apresentam-se como estímulos para produzir conteúdos, e não, apenas, para reproduzir o que se recebe. Apesar das mudanças expressivas apontadas por esse conjunto de características identificadas na rede, as ações provenientes dessa realidade fazem parte de estruturas culturais que levam tempo para ser incorporadas e transformadas em elementos para o protagonismo.















A **terceira** forma de interação analisada foi direcionada às postagens, no que tange às curtidas, às reações, aos comentários e aos compartilhamentos. Dos 1.438 posts, calculam-se, aproximadamente, 239 por página, de cujo total geral foram identificados 442.028 curtidas, 329.589 compartilhamentos, 108.757 reações e 22.472 comentários, o que sinaliza que os usuários preferem expressar sua opinião por meio do símbolo ‘curtir’.

É interessante notar que as possibilidades de interação oferecidas pelo Facebook também são formas de expor a opinião dos usuários, seja de concordância ou de discordância com o que está sendo divulgado, por meio de símbolos ou de grafia. Ao comentar, compartilhar, reagir ou curtir uma postagem ou seguir/curtir uma página, pode-se expressar o que se pensa sobre o assunto, ao mesmo tempo em que se conecta a outros usuários que podem expressar seus pontos de vista, dar continuidade às conexões e ampliar a rede de aprendizagem.

Dessa forma, as pessoas vão sendo conectadas, configurando o que a teoria de Ithiel de Sola Pool e Manfred Kochen chamam de “Rede Mundos Pequenos” (RECUERO, 2009). Para essa teoria, as pessoas estão, de algum modo, interligadas umas com as outras, pois sempre há entre elas pessoas desconhecidas que formam um ponto em comum, que oferece a possibilidade de estabelecer tal conexão. Nos *sites* de redes sociais, isso se torna ainda mais dinâmico, pois as possibilidades de interação são maiores e mais fluidas.

O Quadro 8 apresenta, com mais detalhes, a quantidade de interações – curtidas, reações (amei, haha, uau, triste e grr), comentários e compartilhamentos – que ocorreram nas postagens sorteadas para análise.

Quadro 8 – Dados referentes às interações e às aprendizagens ocorridas nas postagens sorteadas

Páginas	Postagem	Tipo de Postagem	Reações						Comentários	Compartilhamentos
			 Curtir	 Amei	 Haha	 Uau	 Triste	 Grr		
Mundo Nativo Digital		Vídeo	59	1	0	0	0	0	3	31
Casa da Cultura Digital Porto Alegre		Foto	6	2	0	1	0	0	5	4
A inclusão é direito de todos		Link	2.139	262	5	45	0	0	264	2.558
Projeto conviver inclusão		Vídeo	397	95	12	1	0	0	96	1053
É pra falar de gênero SIM		Foto	1.488	144	0	3	507	7	191	877
Grupo de estudos de gênero e sexualidade		Foto	345	36	2	4	0	0	94	106
TOTAL			4.434	540	19	54	507	7	653	4.629

Fonte: Dados da pesquisa gerados através do software NetVizz

Os resultados apresentados no Quadro 8 indicam uma maior pontuação no item **compartilhamentos** - 4.629 - incluindo as seis postagens analisadas. O ato de compartilhar significa dividir com o outro uma informação. Nele está implícito um processo de aprendizagem coletiva, pois, ao oferecer ao outro uma informação, ofereço-lhe também elementos para a construção do conhecimento, em que estão implicados elementos cognitivos, como a atenção, a linguagem e o pensamento.

Nos casos analisados, as postagens com o maior número de compartilhamentos foi um link com a divulgação de um aplicativo de alfabetização para pessoas com autismo, que alcançou a marca de 2.558 compartilhamentos, e um vídeo que trabalha arte (desenho, pintura e música) com crianças, com 1.053 compartilhamentos. Ambas as postagens apresentam metodologias de trabalho que podem ser inseridas na prática pedagógica em sala de aula, o que gera redes de aprendizagem em duas etapas: uma diretamente relacionada aos profissionais e às pessoas empenhadas em aprender a utilizar o material pedagógico. e outra, indiretamente, mas em sequência ao aprendizado anterior, em que se encontram os alunos que usufruirão do material para estimular a aprendizagem e gerar conhecimento.

A Rede propicia aprendizagens mais amplas, que fazem dos ambientes digitais espaços de sala de aula, onde o acesso à informação se propaga com muito mais rapidez, comparando-se com uma sala de aula tradicional, que se encontra limitada ao número de alunos matriculados e à estrutura física do ambiente. Por sua vez, as redes sociais transformam-se em grandes salas de aula conectadas, que podem ser estendidas à medida que novas conexões vão sendo realizadas.

O compartilhamento é, ao mesmo tempo, divulgador de informações, caminho de conexão e material para instrução de aprendizagens. Ao entrar em contato com uma publicação, as pessoas se conectam, adquirem novas informações, que vão complementar, acrescentar ou confrontar o conhecimento já adquirido ou, até, apresentar elementos que favorecerão a consolidação, a revisão ou a transformação do saber, em um complexo processo de aprendizagem.

O ato de compartilhar pode trazer, de maneira explícita, resultados de aprendizagens quando, por exemplo, em sua legenda (comentário que precede o objeto compartilhado), aparecem denúncias, críticas ou comentários que sinalizam as impressões que se teve do material. Essas impressões são resultados de uma engenharia cognitiva, que ocorre no interior do sujeito, devido às suas relações exteriores e vice-versa, das quais resulta o conhecimento. Contudo, nem sempre, o que se compartilha é uma informação verdadeira. Às vezes, o

compartilhamento é realizado sem conferir a fonte e a veracidade da informação, o que prejudica os ecossistemas de aprendizagens, uma vez que terão como base um dado incorreto.

A depender da rede de interações vinculadas ao autor do compartilhamento, a informação inverídica continuará a ser divulgada por outras pessoas sucessivamente, estendendo a rede com a *Fake News* para mais longe. Nesses casos, também são gerados processos de aprendizagem, uma vez que são ativados elementos de percepção, memória e raciocínio, que utilizarão a informação para estruturar seus conhecimentos, esteja ela correta ou não. Como, na Rede, a velocidade das informações é intensa, e sua propagação muito rápida, é importante ter cuidado com os conteúdos partilhados, conferir a fonte e a veracidade do que está sendo divulgado, para dar suporte às aprendizagens na rede através de informações confiáveis.

Assim, o quantitativo de compartilhamentos traz uma noção de como as informações se propagaram na rede, pois, ao compartilhar um *post*, outras pessoas daquela rede de amigos podem ter acesso àquele material, ampliando ainda mais a rede de aprendizagens. Isso significa que, do ponto de vista educacional, os sites de redes sociais, munidos de sua estrutura de interações, ampliam os ecossistemas de aprendizagem, quando permitem que as informações cheguem a uma quantidade muito maior de pessoas através da rede de compartilhamentos, gerando mais interações e aprendizagens.

Em complemento, os ecossistemas de aprendizagens são potencialmente ampliáveis, porquanto as postagens permanecem na Rede e podem ser acessadas quantas vezes forem necessárias e compartilhadas em qualquer tempo por outras pessoas de qualquer lugar do mundo, desde que tenham acesso à rede social. Essas oportunidades de aprendizagem têm sido ampliadas devido às possibilidades de interação que os sites de rede social têm apresentado.

Além dos elementos cognitivos – pensamento e raciocínio – presentes no processo de aprendizagem, ampliado pelas redes sociais, foram identificados elementos relacionados aos afetos, que corroboram o que Illeris (2013) chama de elementos afetivo-vivenciais. Os sentimentos e as emoções não eram incluídos na pauta educacional como elementos influenciadores da aprendizagem. Porém, hoje, os estudos e as pesquisas científicas nas áreas de Educação, Psicologia e Neurociências apontam para a importância da afetividade nesse processo educacional.

Os elementos afetivo-vivenciais de que trata Illeris (2013) tratam da dimensão da sensibilidade, da emoção, da escuta do outro e das demais expressões afetivas que, nos casos analisados, estão sendo representadas pelas diferentes reações mostradas por meio de

símbolos como ‘curti’, ‘amei’, ‘uau’, ‘triste’, ‘bravo’ e ‘haha’. Esses ícones são disponibilizados pelo Facebook para que os usuários expressem seus sentimentos por meio deles. Inclusive, essas reações estão atreladas ao contexto social e cultural em que estão inseridas, pois, no segundo domingo de maio de 2016, o Facebook resolveu homenagear o dia das mães e incluiu, entre as reações, o símbolo de uma flor roxa, que significava gratidão. Tal reação foi removida logo depois da data.

As implicações educacionais interpretadas dessas informações retratam o papel indispensável dos afetos e das vivências no processo de aprendizagem e que os sites de redes sociais já incluem em suas formas de interagir. A escuta do outro, as formas de sentir, de interagir e de se perceber diante das circunstâncias de vida e as relações que estabelecem com o social e com o meio em que vivem influenciam, positiva ou negativamente, a aprendizagem e são elementos que não podem ficar de fora na dinâmica de construção do conhecimento.

Em sua estrutura original, o Facebook só apresentava um tipo de reação aos posts - curtir. Depois de estudos realizados, mais precisamente, a partir de 2016, a rede social resolveu testar novos tipos de reações – uau, amei, triste, bravo, sorridente – que foram recebidas com sucesso. É certo que o quantitativo das reações humanas é muito maior do que as reações oferecidas, mas elas tentam contemplar os principais sentimentos e emoções em relação às postagens, ao mesmo tempo em que são formas de expressar opinião decorrente das aprendizagens adquiridas depois de ler ou de visualizar a postagem.

Os resultados apresentados no Quadro 8 indicam que o somatório de todas as reações foi de 5.561, que ultrapassou o de compartilhamentos. É importante destacar que o usuário pode interagir mais de uma vez na postagem, ou seja, pode sentir-se motivado a reagir, a compartilhar e a comentar ou fazer as três interações na mesma postagem.

As postagens obtiveram um total de 4.434 curtidas, quantidade muito superior ao somatório de todas as outras reações juntas. Isso pode ser explicado por uma questão de hábito, porque os usuários, até 2016, estavam acostumados apenas com a opção ‘curtir’. Ademais, para selecionar as reações, é preciso passar o *mouse* sobre o símbolo ‘curtir’ e arrastá-lo até a opção desejada. Sem esse procedimento, só aparecerá a opção ‘curtir’, a que está sempre visível.

Do ponto de vista educacional, as mudanças que ocorrem com a inserção das demais reações sinalizam que as pessoas precisam de tempo para aprender, para se adequar ao novo, atribuir-lhes significados e (re) construir estratégias de interação e que, apesar da atemporalidade presente na Rede, o tempo para o processo de aprendizagem é inerente a qualquer ambiente, seja ele atual ou digital.

Nos dados do Quadro 8, observamos que a **reação ‘amei’** alcançou o somatório de 540 reações, é simbolizada pela figura de um coração e vai além do simples curtir, porquanto possibilita uma expressão positiva maior do que o ‘like’. A postagem que, individualmente, obteve o maior número de reações ‘amei’ foi “A inclusão é direito de todos”, talvez porque a postagem anuncie uma ferramenta de ajuda para a alfabetização de autistas, o que gera um forte sentimento de apoio.

A **reação haha** – cujo símbolo é o de um *emotion* em gargalhada – somou, entre as postagens, um quantitativo de 19 reações. O significado dessa reação está em representar sentimentos de graça, geralmente para postagens com conteúdo de humor. Porém, como os símbolos dependem de uma construção cultural, acrescentou-se a esse ícone a possibilidade de se tornar uma mensagem de deboche, quando aplicado a posts com que o usuário não concorda e, por isso, desdenha. A maioria das reações haha – 12 – foi aplicada à postagem da página ‘Projeto conviver inclusão’, que consiste em um vídeo que apresenta crianças desenhando, pintando e ouvindo música de maneira descontraída. Apesar de não ser um vídeo de humor, as pessoas a aplicaram como reação de felicidade ao sentimento expressado pelas crianças na tela.

Quanto à **reação uau**, indicada para situações de surpresa ou de susto e representada por um *emotion* com a boca entreaberta mostrando-se abismado, alcançou um total de 54 reações, que podem ser interpretadas como um espanto por causa de uma notícia positiva ou negativa. A única postagem que não foi assinalada com essa reação foi o post da página Mundo Nativo Digital, que trata de um vídeo sobre autoridade apresentado pelo Professor Mário Sérgio Cortella, a qual só recebeu duas reações: curtidas e amei.

A **reação triste** – simbolizada por um *emotion* tristonho com lágrima no olho – foi utilizado 507 vezes, todas direcionadas a uma única postagem do tipo ‘foto’ publicada pela página É pra falar de gênero, SIM. Esse dado pode ser explicado pelo conteúdo da postagem, que era de denúncia e de solidariedade a uma situação de falecimento, o que pode ter gerado nos usuários os mesmos sentimentos de solidariedade e de condolências expressados pela reação de tristeza.

Já a **reação Grr** simboliza momentos de raiva, por isso seu *emotion* apresenta-se em tom vermelho, com olhos cerrados em sinal de brabeza – e só foi assinalada sete vezes, todas na postagem da página ‘É pra falar de gênero, SIM’, que traz a foto de uma denúncia sobre identidades de gênero. Nesse caso, apesar de as reações, aparentemente, terem um simbolismo negativo, elas representam apoio à postagem devido à crítica descrita.

De maneira geral, as reações ‘curti’, ‘uau,’ ‘amei’, ‘triste’, ‘grr’ e ‘haha’ – assinaladas pelos usuários a partir do contato com a postagem, são reflexos dos processos de aprendizagem que passam a inserir o sujeito e suas emoções na expressão de seus conhecimentos. Ao interagir na rede, as pessoas trazem conceitos, conhecimentos e habilidades prévias que são utilizadas na interpretação das postagens. Isso confirma o que Bransford, Brown e Cocking (2007) apresentam sobre o fato de a aprendizagem ser a reestruturação do conhecimento já existente.

Ademais, aprender significa ouvir o outro, escutar as experiências, a compreensão que as pessoas trazem sobre determinado assunto, seus argumentos e percepções, sentimentos e emoções, que, muitas vezes, não estão escritos com palavras, mas sinalizados com ícones, como as reações apresentadas pelo Facebook. Por isso, essas reações são dotadas de intencionalidades e significados, expressam afetividades e formas de pensamento e de linguagem, que são resultados de como as pessoas aprendem por meio da postagem.

Para o processo educacional, os resultados ratificam a multiplicidade de fatores implicados no ato de aprender, ou seja, o processo de aprendizagem inclui elementos cognitivos, como pensamento, linguagem, raciocínio, atenção e memória, e da afetividade, como os sentimentos e as emoções, por exemplo, que corroboram os estudos de Freire (1996), quando afirma ser a afetividade um elemento da cognoscibilidade e inclui elementos vivenciais, conforme Illeris (2013), que acrescenta, além da afetividade, as experiências de vida e as relações.

Nos sites de redes sociais, as interações, ao mesmo tempo em que são registros de aprendizagem, são também formas de expressar o aprendido, seja por meio de ícones (reações), por compartilhamentos ou pelo uso de palavra escrita, como é o caso dos comentários. Em todos os casos, os resultados obtidos estão carregados de significados que foram aprendidos pelo contato inicial com a postagem e, como consequência, ativam processos cognitivos.

Sobre os resultados referentes às interações em forma de **comentários**, percebemos que foi o que menos pontuou no somatório das seis postagens, pois atingiu 653 comentários. Essa forma de interação talvez não seja tão utilizada nas redes sociais analisadas, pois, muitas vezes, os usuários preferem se expressar por meio de uma das reações, pois não acham necessário redigir um texto argumentativo, por menor que seja. Por outro lado, ao redigir um comentário, o usuário está abrindo a possibilidade de entrar em um debate, porque aquele comentário pode ser respondido por outras pessoas, seja em concordância ou discordância.

Ao comentar uma postagem, tal atitude representa uma ação automática de convite ao diálogo. Muitas vezes, depois de manter contato com a postagem, os usuários acessam os comentários para acompanhar os debates que estão acontecendo e, a depender da situação, do posicionamento e da necessidade, alguns usuários resolvem comentar. Desse modo, os comentários da postagem acabam se tornando também pontos motivadores para uma interação.

Da perspectiva educacional, o baixo número de comentários, comparado com outras formas de interação – como as reações e os compartilhamentos – reflete a dificuldade que os alunos encontram nas salas de aula em que lecionamos no trabalho com a escrita, ao mesmo tempo em que demonstram a importância de desenvolver práticas que facilitem a aquisição dessa habilidade. Como afirma Jenkins (2009), todas as formas de comunicação são importantes para a comunicação humana, e não é porque uma é menos utilizada que deve ser abandonada, pelo contrário, o que acontecerá, na verdade, é um produto da cultura da convergência que envolve máquinas e pessoas através da inteligência coletiva e, portanto, seu uso será reconfigurado, mas não, extinto.

Pela comparação dos resultados e pensando na dinâmica do ensino formal, constatamos que, nas redes sociais digitais, os comentários são de livre acesso e têm ajudado as pessoas a refletirem a partir do que outras têm argumentado sobre o post, enquanto, nas escolas, os alunos não têm contato com a escrita de outros alunos. Portanto, seria uma proposta interessante incluir na prática pedagógica atividades que ofereçam aos alunos essa experiência escrita, com troca de argumentos e aprendizagens, reconfigurando tais ferramentas da comunicação como propõe Jenkins (2009).

Nos casos analisados, o tema com o maior número de comentários foi ‘inclusão’, e o que menos pontuou nessa categoria de interação foi ‘cultura digital’. A interpretação realizada a partir desses dados é a de que as postagens nas páginas sobre o tema ‘cultura digital’ trazem assuntos mais complexos, como distopia e autoridade, que são trabalhados usando-se uma linguagem mais formal. Já as páginas sobre o tema ‘inclusão’ trazem um conteúdo mais acessível - um deles é um post de divulgação. Desse modo, a linguagem e os conteúdos adequados para a faixa etária e o nível de conhecimentos são imprescindíveis para melhorar as interações e facilitar os ecossistemas cognitivos nas redes digitais e fora delas.

Analisando os três tipos de interação – compartilhamentos, reações e comentários – percebe-se que, na rede, os usuários preferem expressar-se por meio de símbolos, o que representa claramente a proposta de Lévy (1998), ao defender que as escritas em movimento, atreladas aos sistemas computacionais, chamados de ideografias dinâmicas, substituirão, em

um futuro próximo, as escritas estáticas, como o alfabeto, por exemplo. As ideografias dinâmicas são símbolos em movimento dotados de sentidos e significados que poderão representar, por exemplo, frases inteiras.

A proposta de Lévy (1998) sobre as ideografias dinâmicas já é uma realidade nos sites de redes sociais, pois as reações ‘uau’, ‘amei’, ‘triste’, ‘grr’ e ‘haha’ – oferecidas pelo Facebook como forma de interação – são recorrentes. Tais reações ganham movimento e significados próprios, mas que podem ser ressignificados a depender da forma como os usuários fazem a postagem. As implicações dessas informações para a aprendizagem dizem respeito à dinâmica, presente na comunicação humana, e aos processos culturais.

Para a escola, essas informações implicam dizer que o ensino formal deve incluir, em suas atividades pedagógicas, tecnologias computacionais que ofereçam aos alunos a possibilidade de interagir, aprender e comunicar-se por meio de símbolos da cultura digital. Oferecer acesso a esses componentes é exercitar o letramento digital, ao mesmo tempo em que os inclui no universo digital. Inclusive, para os alunos que não têm acesso à Rede essa é uma excelente oportunidade para iniciarem as aprendizagens através do ciberespaço.

Ao analisar as informações coletadas, percebemos que a reação mais apresentada pelos usuários foi o ‘like’, e as menos utilizadas foram as expressões de tristeza e raiva. Esses resultados corroboram o pensamento de Babo (2017), ao afirmar que a experiência não é simplesmente do ponto de vista intelectual, mas envolve elementos afetivos e de ação, ou seja, a decisão de reagir, de comentar e de compartilhar envolve características subjetivas, bem como expressões do pensamento e experiências de vida que estão implicadas em processos de aprendizagem.

Na cibercultura, não é preciso escrever em forma de texto o que se compreendeu do conteúdo. Para isso, basta marcar um ícone que sinaliza o estado de suas emoções à postagem. Isso reafirma que as práticas pedagógicas devem estar atentas às simbologias apresentadas por seus alunos, pois são reflexões de aprendizagens e de expressão de seus pontos de vista, sentimentos e experiências. Na Rede, seja qual for a intenção assumida pelos usuários e pelas páginas, as ações empreendidas no contexto dos sites de redes sociais demarcam caminhos que formam redes de interações, que foram mapeadas no item a seguir.





Além das interações investigadas nas páginas e nas postagens do Facebook, analisamos seis vídeos do YouTube, com a finalidade de encontrar dados estatísticos e redes de interação.

5.3 VÍDEOS E CANAIS DO YOUTUBE: DESCRIÇÃO E ESTATÍSTICAS

Este subitem tem a finalidade de descrever as características dos vídeos e de seus canais do YouTube, encontrados através de busca na referida rede social, utilizando-se as palavras-chave: cultura digital, inclusão e gênero. A investigação foi realizada com base em seis **vídeos** cujos títulos são: ‘Delírios da Cultura digital – uma entrevista com Cláudio’; ‘Pesquisa em pauta – cultura digital e mídias móveis’; ‘Inclusão escolar – um desafio a ser superado’; ‘O papel do professor na inclusão escolar’; ‘O que é identidade de gênero?’ e ‘O conceito de gênero e a antropologia – antropológica’. A análise do conteúdo foi realizada a partir dos comentários dos usuários sobre os referidos vídeos.

O quadro seguinte (Cf. Quadro 9) apresenta uma síntese dos vídeos selecionados, com seus referidos canais.

Quadro 9 – Vídeos selecionados para analisar os temas dos ECE

Tema	Título do vídeo	Imagem do vídeo	Canal
CULTURA DIGITAL	Delírios da Cultura Digital – uma entrevista com Cláudio Prado		Mídia Ninja
	Pesquisa em pauta – Cultura Digital e Mídias Móveis		UFRGS TV
INCLUSÃO	Inclusão escolar – um desafio a ser superado		Igualando diferenças
	O papel do professor na inclusão escolar		Projeto Amplitude
GÊNERO	O que é identidade de gênero?		Estadão
	O conceito de gênero e a antropologia – antropológica		Leitura Obrigatória

Fonte: Dados da pesquisa baseado em informações do YouTube

De acordo com o Quadro 9, para o tema ‘Cultura Digital’, foram selecionados os seguintes vídeos: **Delírios da Cultura Digital – uma entrevista com Cláudio Prado** e **Pesquisa em pauta – Cultura Digital e Mídias Móveis**. Para o tema ‘Inclusão’, foram escolhidos os vídeos: **Inclusão Escolar – um desafio a ser superado** e **O Papel do Professor na Inclusão Escolar**. Em relação ao tema ‘Gênero’, foram selecionados os vídeos: **O que é identidade de gênero?** e **O conceito de gênero e a antropologia – antropológica**.

Inicialmente, é importante saber como os vídeos são apresentados ao público e os dados numéricos a eles vinculados, para que se possa fazer uma análise mais completa das aprendizagens que ocorrem por meio dessa rede social. Nos itens a seguir, foram descritos e apresentados dados estatísticos e de rede referente aos vídeos investigados no YouTube.

5.3.1 Descrição dos vídeos e dos canais do YouTube

O primeiro vídeo analisado dentro do tema ‘Cultura Digital’ foi **‘Delírios da cultura digital – Uma entrevista com Cláudio Prado’** (ID: Y3kcRXUj4f8), gravado em Fortaleza, no dia 30 de janeiro de 2017, durante a Bienal da UNE, e publicado em 20 de março de 2017 no canal Mídia NINJA (Narrativas independentes, jornalismo e ação), que tem 67.482 inscritos e se descreve como uma multidão que constrói a história da comunicação por suas próprias mãos, como forma de resistência política. Insere-se na categoria ‘notícias e política’ e encontra-se presente em outras redes sociais, como *Facebook*, *Twitter*, *Instagram*, *Flickr*, *Medium* e *Portal* e mantém-se atuante por meio do financiamento colaborativo de seus seguidores e parceiros.

O vídeo (Cf. Quadro 9) dura 24 minutos e 33 segundos, foi visualizado 19.364 vezes, recebeu 660 likes, 38 dislikes e 22 comentários e encontra-se cadastrado na categoria ‘entretenimento’ com a seguinte descrição:

Cláudio Prado é um visionário. Já compunha a comissão de frente da contracultura dos anos 70, produzindo shows de novidades que se revelariam grandes nomes da música brasileira, como Novos Baianos e Mutantes. Ajudou a organizar a primeira edição do Festival de Águas Claras, em 1975, tido como a versão nacional de Woodstock. Em Londres, para onde foi no fim da década de 60 para estudar sociologia, semeou amizade com o então exilado Gilberto Gil para, décadas depois, ser convidado pelo então ministro da Cultura para aconselhar sobre a aplicação da tecnologia digital nas manifestações culturais do país. Claudio soube aproveitar a oportunidade oferecida pelos Pontos de Cultura criados pelo ministério e neles disponibilizou kits multimídias e oficinas de alfabetização digital que ensinam o pleno uso dos recursos audiovisuais. A experiência inédita no

mundo, baseada numa bem-sucedida parceria entre poder público e entidades civis, virou referência para diversos governos estrangeiros. Com o objetivo de promover as novidades tecnológicas a favor da sociedade e suas expressões culturais, o paulistano de 67 anos acaba de criar a ONG Laboratório Brasileiro de Cultura Digital: “A era digital é um rito de passagem da humanidade para a transformação pela qual precisamos passar” (CANALMN, 2017, online).

O conteúdo da entrevista aborda a questão digital e sua interferência na cultura e na política, debate sobre reflexões conceituais civilizatórias provocadas pela cultura digital e uma comunicação de possibilidades interativas inacreditáveis. Também apresenta pontos positivos e negativos sobre a rede e afirma que a interpretação dos equívocos ou benefícios da Internet está na mente das pessoas, e não, no objeto em si, pois tudo o que existe funciona para o bem e para o mal.

Além disso, destaca que o avanço no diálogo com a comunidade de software livre está muito aquém do que deveria ser. Inclusive, esse tipo de software deveria ser utilizado pelos governos, pois não faz sentido pagar por sistemas operacionais. Nessa perspectiva, Cláudio Prado apresenta e discute sobre o que chamou de kit de multimídia, entre eles, o celular conectado como garantia para o conhecimento. Fala sobre a rede municipalista, como espaço propício à experiência com o digital que beneficie a população e do upload como “último metro”. Por fim, acrescenta que não há nada mais de esquerda (de apropriação dos bens de produção) do que a Internet, que está em potencial nas mãos de todo mundo.

O segundo vídeo sobre o tema Cultura Digital tem como título **Pesquisa em pauta – Cultura Digital e Mídias Móveis** (ID: bLoNJQXiZj4), produzido pela TV UFRGS e publicado em 06 de março de 2017 no canal UFRGS TV com 19.184 inscritos. O referido canal é vinculado à unidade produtora de TV da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e tem o intuito de divulgar para a comunidade os projetos e as atividades desenvolvidas na instituição e ser um espaço para o desenvolvimento de pesquisas e aprendizagem para os graduandos (CANALUFGRSTV, 2013, online). Disponibiliza como formas de contato: e-mail, rede social Google +, que retransmitem a programação da TV UFRGS na Unitv - Canal 15 da NET Porto Alegre.

O vídeo investigado (Cf. Quadro 9) foi classificado na categoria ‘educação’ e apresenta a seguinte descrição: “O Pesquisa em Pauta apresenta uma entrevista sobre aprendizado e tecnologia com Cíntia Boll, doutora em Educação, pela UFRGS, e coordenadora do Grupo Cultura Digital e Mídias Móveis da Universidade”

(CANALUFGRSTV, 2017, online). Com duração de 16 minutos e 24 segundos, o referido material foi visualizado 647 vezes, recebeu 12 likes, 0 dislikes e um comentário.

A gravação inicia abordando pessoas na rua com a seguinte indagação: “Como você utiliza as tecnologias que estão em seu alcance?”. Como resposta, obtivemos a afirmativa do uso das tecnologias no dia a dia, mas alguns pontuaram aspectos positivos e negativos no uso desses recursos em sala de aula. Em seguida, apresenta-se a entrevista realizada com a professora e pedagoga Cíntia Inês Boll, gravada em setembro de 2016, durante o salão promovido pela UFRGS.

Durante a entrevista, a Professora Cíntia Boll fala de sua formação acadêmica e das inquietações sobre a aplicação da tecnologia na educação que a levaram a empreender suas pesquisas que envolvem os recursos educacionais abertos e softwares livres. Aborda a motivação para a origem do Grupo de Pesquisa Cultura Digital e Mídias Móveis, que é um ambiente de estudo sobre a temática ‘mídias móveis’ e ‘aprendizagem’, por meio das plataformas, bem como espaço para o desenvolvimento de aplicativos. Dentre suas produções, destacam-se a elaboração de livro sobre cultura digital para o MEC, baseado nos conteúdos da Wikipédia, e o desenvolvimento de aplicativos juntamente com seus alunos, voltado para estagiários da Educação de Jovens e Adultos.

Nessa perspectiva, a entrevistada aborda a utilização de ferramentas e de recursos como: YouTube e Wikipédia, como processo colaborativo do conhecimento e conteúdo válido, o Mooc, que é uma plataforma que disponibiliza cursos online, Software Livre no Brasil, Fábrica de Aplicativos (plataforma brasileira), APP Inventor (MIT), Wikilivros (livros abertos, mundo aberto), Projeto UCA (Um Computador por Aluno) e BYOD (Bring Your Own Device - traga seu próprio dispositivo).

De maneira geral, os assuntos abordados nos dois vídeos estão incluídos no tema ‘Cultura Digital’, investigado pelo campo dos ECE. O segundo vídeo foi retirado do canal da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e apresentado por uma professora com formação em tecnologias educacionais. Esse é o único material entre os dados analisados que tem vínculo científico a partir de uma instituição formal de ensino.

Em relação ao tema ‘Inclusão’, o primeiro vídeo analisado foi **Inclusão Escolar – um desafio a ser superado** (ID: T6CuaOV1sTQ) (Cf. Quadro 9), publicado em 15 de setembro de 2017, no canal Igualando Diferenças. O canal tem 734 inscritos e “se dedica a compartilhar informações sobre temas relacionados a acessibilidade, inclusão social e necessidades especiais” (CANALID, 2015, online). Com duração de 15 minutos e 1 segundo, o material tem 52 mil visualizações e recebeu 1,5 mil likes, 38 dislikes e 70 comentários.

O material em audiovisual foi classificado na categoria ‘pessoas e blogs’ e apresenta a seguinte descrição: “Encontrar uma escola preparada e adaptada para receber crianças e adolescentes com necessidades especiais no Brasil é um desafio. Nesse vídeo, trataremos do tema e traremos alguns exemplos práticos para se acelerar e melhorar a inclusão escolar em nosso país” (CANALID, 2015, online). Esse vídeo foi gravado por Marcus Clark, responsável pelo canal e pai de crianças com necessidades especiais. Ele apresenta o tema ‘educação inclusiva’ começando pelos desafios que os pais enfrentam para encontrar escolas com capacidades estruturais para receberem os filhos. Conceitua a inclusão na perspectiva da exclusão, pois, antes de incluir, houve uma exclusão. Nesse sentido, a falta de acesso físico é um tipo de exclusão, logo, é preciso garantir, primeiramente, que os alunos cheguem à escola e adentrem a ela.

Outra dificuldade mencionada no vídeo diz respeito à falta de capacitação dos professores e dos profissionais que lidam com essas crianças, uma vez que os professores têm sido preparados para atuar em um contexto de homogeneidade. Critica as escolas que ignoram a lei, pois algumas colocam cotas de alunos ou condições para aceitar, como tutores pagos pelos pais. Afirma que a escola ensina, mas não pratica a diversidade e menciona o Plano Nacional de ensino em sua meta 4, que trata da das garantias para a inclusão.

Acrescenta que as escolas que praticam efetivamente a inclusão escolar trabalham em conjunto: alunos, família, professores, diretores, psicólogos, terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos – e criam planos de trabalho para aquela criança, com a finalidade de alcançar resultados satisfatórios, porquanto a integração escolar estimula o desenvolvimento dos alunos, tem função inclusiva e terapêutica e estimula a convivência com a diferença, pois se aprende com a prática. Afirma que uma sociedade inclusiva se fundamenta em uma filosofia que reconhece e valoriza a diversidade e que a inclusão depende da mudança de valores, de reflexão aberta entre todos os envolvidos. Finaliza afirmando que a inclusão é um desafio.

O segundo vídeo sobre o tema ‘Inclusão’, intitulado **‘O papel do professor na inclusão escolar’** (ID: 2OQ9Q1KYrTk) (Cf. Quadro 9), foi publicado em 29 de agosto de 2017, no canal Projeto Amplitude, que tem 7.822 seguidores e foi criado para divulgar o projeto de assistência e de inclusão chamado Projeto Amplitude, cujo objetivo é de “oferecer para crianças carentes, dentro do espectro autista, uma oportunidade de receberem tratamentos nas áreas de: terapia comportamental, fonoaudiologia, pedagogia e terapia ocupacional” (CANALPA, 2012, online). O canal disponibiliza como formas de contato a rede social Google e link para o site oficial do projeto.

Com duração de sete minutos e 39 segundos, o vídeo analisado foi visualizado 9.505 vezes, recebeu 260 likes, dez dislikes e quatro comentários, foi classificado na categoria ‘pessoas e blogs’ e apresenta a seguinte descrição: “Ei, professor? Na sua classe tem uma criança com autismo? Qual seu papel na inclusão escolar? Veja o que a Patrícia Fruchi, coordenadora pedagógica do Projeto Amplitude, tem a nos dizer sobre esse tema” (CANALPA, 2017, online).

Quem apresenta o vídeo é Patrícia, coordenadora pedagógica do Projeto Amplitude. O tema principal trabalhado na gravação é ‘o papel do professor para a inclusão’. Ela inicia falando sobre a importância e o valor do professor nesse processo educacional, razão por que precisar ter consciência de seu papel, pois, quando o delega ao psicólogo ou ao cuidador, deixa de lado seu compromisso com a inclusão. Para isso, é preciso buscar e aprimorar conhecimentos por meio de cursos, de livros, de conversas e de partilha com outras pessoas que já passaram por essas situações e da Internet, que traz experiências e dados sobre o que foi produtivo e o que não deu bons resultados. Em acréscimo, afirma que o professor deve sempre se perguntar sobre o que é preciso fazer para que a criança alcance seu potencial e como estimulá-la e que pedir ajuda, quando necessário, é fundamental.

Os assuntos sobre a função da escola e o papel do professor, abordados nos dois vídeos analisados, estão inseridos no tema ‘inclusão’, investigado nos ECE no Brasil. Em um deles, chama à atenção a apresentação do vídeo realizada pelo pai de crianças com necessidades especiais e outro pela coordenadora de um projeto, que sinalizam a importância da família e dos diferentes setores da sociedade nesse debate.

Sobre o tema, o primeiro vídeo analisado, cujo título é **‘O que é identidade de gênero?’** (ID: _hoJg896LBw) (Cf. Quadro 9) – texto de Juliana Deodoro, locução de Paula Baldassarri e imagens da Netflix, Amazon, ABC, Universal Pictures, AFP, Focus Filmes, Fox Filmes, Pandora Filmes e Valisere – foi publicado em 23 de junho de 2016, em o Estadão, que é o canal de TV do jornal O Estado de S. Paulo responsável por divulgar notícias, analisar os acontecimentos e oferecer entretenimento. Tem 141.636 inscritos e é vinculado ao Estadão. Disponibiliza outras formas de contato, como endereços para o site e redes sociais (Facebook, Tumblr, Google + e Twitter).

O vídeo dura 1 minuto e 35 segundos, tem 39.933 visualizações, 749 likes, 78 dislikes e 139 comentários. Foi classificado na categoria ‘notícias e política’ e apresenta a seguinte descrição: “O debate sobre questões de gênero invadiu as escolas, a política e as redes sociais. Diferente do que muitos pensam, o gênero não tem nada a ver com o sexo. Entenda, em um

minuto, o que é identidade de gênero e qual a relação com a sexualidade” (CANALE, 2016, online).

O material analisado inicia com as discussões que têm sido levantadas nas escolas, na política e na televisão e lança a seguinte indagação: você sabe o que é identidade de gênero? Na sequência, aborda a diferença entre gênero e sexo e mostra que sexo é algo biológico, determinado por cromossomos ou pela formação genital, enquanto o gênero é social, é a maneira como a pessoa se expressa e se percebe no mundo. Além disso, diferencia cisgêneros (pessoa que se identifica com o gênero atribuído ao nascer) de transgêneros (não se identificam e podem passar por tratamentos, incluindo hormonais ou procedimento cirúrgico). Assevera que identidade de gênero e orientação sexual não são a mesma coisa, pois o que define a orientação é a atração por pessoas de algum, alguns ou nenhum gênero, por isso, tanto os cis quanto os transgêneros podem ser heterossexuais, homossexuais, bissexuais ou assexuais.

O segundo vídeo analisado sobre o tema ‘Gênero’ – **‘O conceito de gênero e a antropologia – antropológica’** (ID: kZOPRKVQuAw) (Cf. Quadro 9) foi publicado em 30 de novembro de 2017, no canal Leitura ObrigaHISTÓRIA, que apresenta 71.811 inscritos e se descreve como “um canal dedicado à História e às demais Ciências Humanas, focado em vídeos expositivos que buscam levar conteúdo acadêmico a todos os públicos da forma mais acessível possível” (CANALLO, 2017, online). Disponibiliza endereço de e-mail para consultas empresariais e contatos pelas redes sociais Facebook, Instagram, Twitter, Apoia-se e Skoob.

Com duração de 16 minutos e 23 segundos, o material analisado foi classificado na categoria ‘educação’ com a seguinte descrição: “Salve, espectadores do canal! No vídeo de hoje, falaremos sobre o conceito de gênero, a importância do estudo do mesmo e como ele aparece em algumas pesquisas na Academia, especialmente na Antropologia” (CANALLO, 2017, online). O vídeo tem 17.276 visualizações, 1,7 mil likes, 79 dislikes e 156 comentários. Sobre os comentários, há um aviso para os usuários de que o uso de moderadores, “comentários com ofensas, xingamentos, provocações, intolerância, fanatismo político, pseudociência, antiacademicismo e afins não serão publicados” (CANALLO, 2017, online).

Quem apresenta o vídeo é a antropóloga Mariane Pisani, que discute sobre como a Antropologia trabalha o tema ‘estudos de gênero’. Ela inicia falando que a subjetividade tem relação com nossa identidade e, conseqüentemente, com a construção da identidade de gênero. Afirma que, por meio da educação, é que se aprende a ser mulher e homem e a se

comportar como tal. Porém isso não ocorre de maneira natural, e quem foge a essa ordem é excluído e sobre violência.

A antropóloga tece considerações sobre a origem e o conceito de gênero e como esse conceito aparece em pesquisas da Antropologia. No campo das ciências humanas e sociais, a Antropologia - que estuda a diversidade cultural das sociedades - entende que a Biologia desempenha papel questionável na determinação dos comportamentos, uma vez que se depende do convívio social, do que se aprende por meio das relações sociais. No vídeo, são mencionados os estudos de Simone de Beauvoir, Joan Scott, Margaret Mead, Marilyn Strathern, que entendem que a percepção sobre si mesmo é construída no meio social, fortalecendo a ideia de gênero como algo fluido e como uma categoria analítica de percepção de mundo.

De modo geral, os assuntos apresentados nos dois vídeos inserem-se no tema ‘pesquisa sobre gênero dos ECE no Brasil’, pois oferecem debates argumentativos utilizando o conhecimento científico trazido por profissionais da Antropologia, como debates, do ponto de vista daqueles que vivem o preconceito causado pelas questões relacionadas a gênero e suas identidades.

Pelo exposto, tanto as páginas do Facebook, por meio de suas postagens, quanto os vídeos no YouTube se apresentam como ecossistemas de aprendizagem que possibilitam as pessoas encontrarem nas reações, nos comentários, nos compartilhamentos e nas visualizações formas de expressar e de produzir conhecimentos. Essa rede que se forma configura-se como um modo grupal de interação (LÉVY, 2010), pois, diferentemente do modelo pessoal – em que a mensagem é transmitida de pessoa para pessoa – nos espaços disponibilizados pelos sites de redes sociais, as informações são direcionadas ao grupo de amigos, por isso tem prevalecido o modelo grupal de interação.

Os bate-papos, característicos de uma comunicação pessoal e direcionada, têm adquirido novas configurações e abarcado a comunicação grupal, quando, ao adicionar pessoas ao grupo, pode-se estar interagindo com mais de uma pessoa, pois, conforme afirma Castells (2016), à medida que as pessoas interagem entre si, nas redes sociais, fortalece uma das características da globalização, que é a comunicação em redes, é fortalecida.

De fato, apesar da velocidade e da quantidade de informações que circulam na Internet, as publicações ficam armazenadas e podem ser resgatadas em qualquer tempo, desde que quem as publicou não tenha excluído o arquivo da rede. Além disso, as postagens são fontes de informação que ativam processos de aprendizagem importantes para a construção e a troca de conhecimentos, pois, quando são publicadas na rede, vinculam-se a características

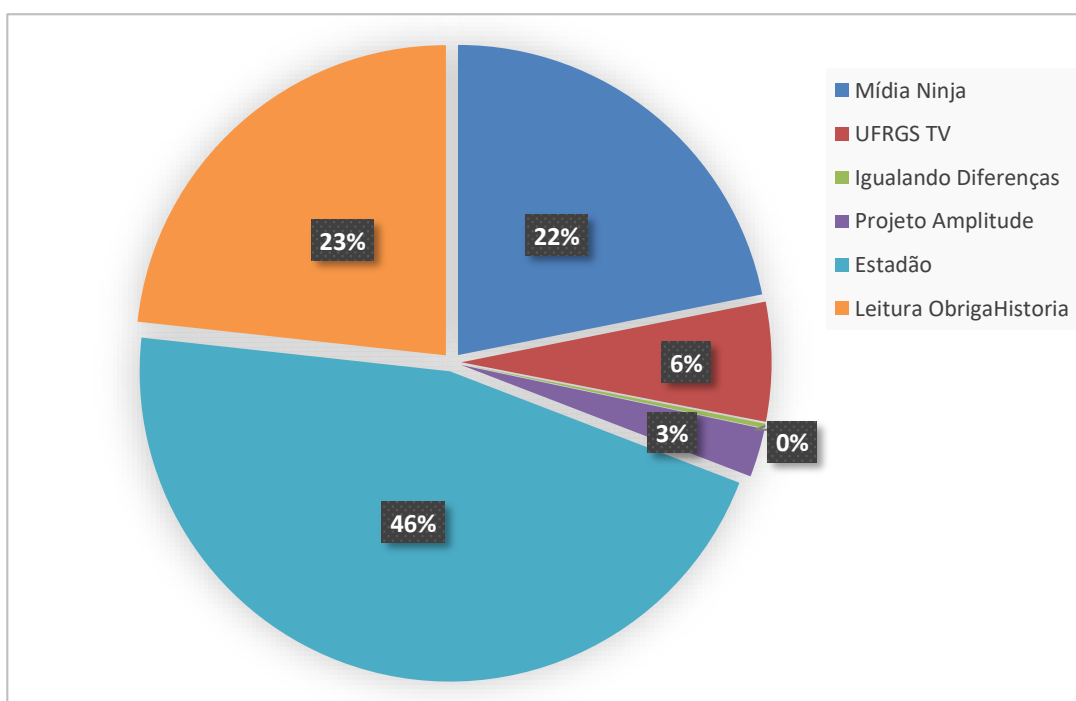
de atemporalidade, velocidade, simultaneidade e convergência, proporcionadas pela era digital que se expande sem limites.

Como os vídeos são materiais importantes para a construção do conhecimento, é importante analisar dados e estatísticas de interações identificadas a partir da publicação dos vídeos no *YouTube*, como resultados significativos para a pesquisa educacional.

5.3.2 Dados e estatísticas de interação e de aprendizagens no YouTube

A **primeira** forma de interação analisada no YouTube foi direcionada ao quantitativo de inscritos nos canais. A opção ‘inscrever-se no YouTube’ indica que o usuário inscrito deseja receber notificações para acompanhar as publicações na referida plataforma e equivale à opção ‘seguir’ do Facebook. Os seis vídeos foram publicados por seis canais diferentes, que contabilizam um total de 308.669 seguidores. O Gráfico 3 apresenta o número de inscritos por canal.

Gráfico 3 – Quantidade de inscrições por canal investigado no YouTube



Fonte: Dados da pesquisa baseado em informações do YouTube

De acordo com os resultados obtidos, o canal Estadão concentrou o maior número de seguidores – 141.636 inscritos – 46% do total geral. Esse número de inscritos pode estar relacionado ao fato de que o canal pertence a um conhecido jornal do estado de São Paulo que

veicula informações e notícias sobre o Brasil e o mundo a respeito de diferentes temas e ao tempo de atuação no YouTube, que data de 6 de setembro de 2006, somando 57.777.915 visualizações.

O segundo maior número de inscritos (23%) foi do canal Leitura Obriga HISTÓRIA, com 71.811 seguidores. O canal está ativo desde 4 de agosto de 2015 e soma 3.058.447 visualizações. É responsável por divulgar conteúdos científicos das Ciências Humanas, como História, por exemplo, e possui o selo SVBR, Science Vlogs Brasil, que atesta a qualidade do material divulgado no YouTube (CANALLO, 2015, online). Possivelmente é um canal utilizado por pessoas que se interessam pelo tema, entre elas, estudantes em preparação para o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

Em terceiro lugar no ranking de inscritos, aparece o Canal Mídia Ninja, com 22% do total (67.482 inscritos). Vinculado à mídia jornalística, o canal é reconhecido pelos trabalhos como mídia alternativa em oposição às empresas tradicionais. Está ativo no YouTube desde 26 de maio de 2013. Dos vídeos analisados, é o segundo maior em número de visualizações – aproximadamente, 13.757.743.

Com 6% de inscritos, o que equivale a 19.184 inscritos, encontra-se o canal UFRGS TV, vinculado à Unidade Produtora de TV da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Esse é o único canal de uma instituição de ensino formal entre os analisados. A instituição utiliza esse ambiente desde 20 de junho de 2007 para apresentar à sociedade trabalhos desenvolvidos e serve como ambiente de pesquisa e de aprendizagem para estudantes de Comunicação Social. O canal já foi visualizado 3.084.787 vezes.

Já o canal Projeto Amplitude, com 7.822 seguidores, representa apenas 6% do total analisado. Ativo desde 20 de junho de 2012, o canal é um ambiente de divulgação das atividades realizadas com crianças autistas de baixa renda e um espaço para informações a respeito desse tipo de deficiência e que recebeu, desde sua criação, 366.933 visualizações.

Por último, aparece o Canal Igualando Diferenças, com 734 inscritos, representando pouco mais de 0% da amostra. O canal foi criado em 14 de setembro de 2015, com o objetivo de divulgar informações sobre inclusão social, acessibilidade e necessidades especiais, gerando reflexões e aprendizagens. Dentre os canais analisados, é o que tem o menor número de inscritos e de visualizações (68.303).

Para a pesquisa educacional, os resultados alcançados quanto ao número de seguidores confirmam a ideia de Assmann (2009) sobre as intensas modificações da atividade humana originadas pela parceria entre o ser humano e a máquina. Ministras aulas presenciais em um ambiente físico para mais de 100 mil pessoas seria humanamente impossível, sem a ajuda de

recursos tecnológicos, pois, até mesmo para conseguir ser ouvido e visto pela multidão necessita-se de aparelhos de som e de imagem. Nesse sentido, o alcance que uma informação pode atingir na rede supera o que é obtido por meio do ensino tradicional, e essas mudanças oferecem novas oportunidades cognitivas aos usuários que estão conectados à rede.

Depois de saber o alcance que os materiais analisados podem conseguir, foi importante analisar uma **segunda** forma de interação, dessa vez, em relação aos tipos de interação que a rede social YouTube oferece aos seus usuários. Nos vídeos do YouTube, as formas de interação encontradas se assemelham às do Facebook, ou seja, são comandos que possibilitam ao usuário curtir, compartilhar⁵⁰ e comentar as postagens. Comparando-se com as duas redes sociais, a diferença está nas opções de reação, pois, enquanto o Facebook disponibiliza os diferentes tipos de reação (curti, amei, triste, uau, haha, Grr), o YouTube só permite o *like* (curtir) e o *dislike*, o que significa não curtir a postagem.

Para o YouTube, as duas formas de reações apresentadas são suficientes para representar uma noção de quem gostou ou não do conteúdo das postagens. Esse contexto de interação, que restringe as reações a uma bipolaridade (*like* e *dislike*), assinala as influências do contexto econômico nas relações, pois, talvez, seja um critério objetivo encontrado pelo YouTube para avaliar a adequação do vídeo e o poder de engajamento que o material consegue alcançar. Apesar de não ter tantas opções de reação como no Facebook, os sujeitos encontram possibilidades de expressar o que aprenderam e de produzir conteúdos por meio das interações de *like* e *dislikes* que têm valor financeiro para o administrador do canal.

Para a pesquisa educacional, isso significa que, no contexto das redes sociais, os ecossistemas de aprendizagem também são influenciados pelas relações de poder, inclusive do ponto de vista econômico, que são objetos de investigação no campo dos Estudos Culturais (ESCOSTEGUY, 2001). As relações de poder que se estabelecem dentro da rede social, na divulgação e remuneração dos conteúdos, também corroboram o estudo de Castells (2016) sobre a sociedade em rede, no que considera ser uma das características dessa sociedade.

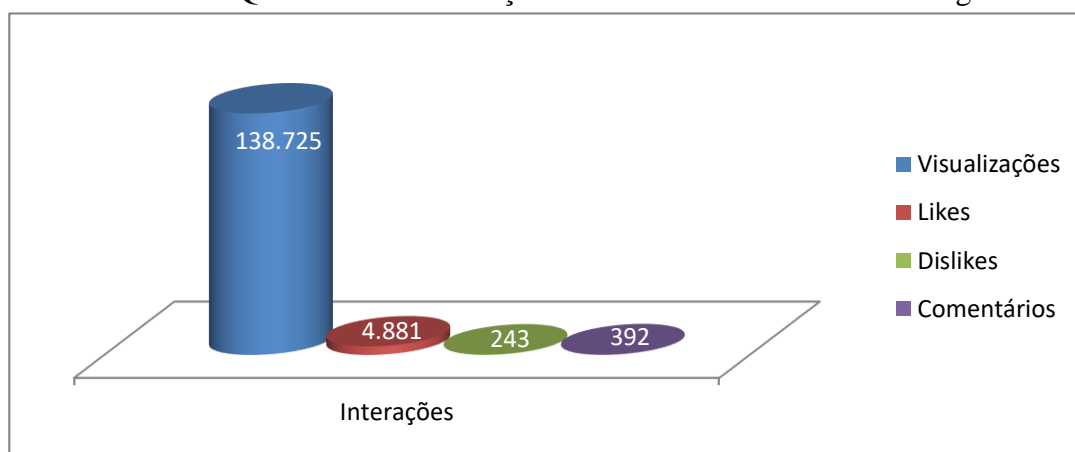
Outra diferença encontrada na rede social YouTube, em relação ao Facebook, está nos dados sobre as visualizações. Por se tratar de uma rede social em que as postagens são apresentadas no formato de vídeo, é possível identificar a quantidade de vezes que o audiovisual foi visto, por meio da opção ‘visualizações’. Como, no Facebook, as postagens podem ser por meio de links, vídeos, fotos ou do status, esse quantitativo só é apresentado para as postagens do tipo vídeo.

⁵⁰ Por meio dos softwares e das técnicas utilizados nesta pesquisa, não foi possível obter o quantitativo de compartilhamentos para os vídeos investigados na rede social YouTube.

O vídeo é um recurso pedagógico que acopla na mesma estrutura som, cor, imagem e movimento. Ainda que seja uma imagem gravada de um movimento passado, conforme aponta Lévy (1999), o vídeo carrega, em si mesmo, mensagens que precisam ser interpretadas. A veiculação desse tipo de material provoca mudanças nos ecossistemas de aprendizagem, uma vez que diferentes elementos da cognição humana, como atenção, percepção, pensamento e linguagem, são ativados durante a exibição e a interpretação do material.

O Gráfico 4 retrata a quantidade total de visualizações, *likes*, *dislikes* e comentários que os seis vídeos obtiveram como fruto das interações que ocorreram no YouTube.

Gráfico 4 – Quantidade de interações encontradas nos vídeos investigados



Fonte: Dados da pesquisa baseado em informações do YouTube

Os dados apresentados no gráfico indicam que o total de visualizações é superior ao número de likes, dislikes e comentários. Isso se deve ao fato de a rede social trabalhar com esse tipo de material audiovisual. Ademais, essa superioridade no valor das visualizações tem relação com a maneira como a plataforma disponibiliza o material para os usuários da rede, ou seja, todas as pessoas podem ver o vídeo, mas somente os que têm conta ativa (com *login* e senha) podem curtir, não curtir ou comentar o vídeo, o que pode gerar essa diferença no quantitativo das visualizações.

Consideramos a visualização como uma maneira de interação, pois, além de ser um dado significativo em seu valor numérico, sinaliza um interesse das pessoas pelo tema proposto nos vídeos. Mesmo que a pessoa não tenha conta na rede social e não possa expressar suas opiniões, seja por meio de comentários ou das reações, pode continuar a ver o vídeo, o que torna o recurso um mecanismo de interação e de aprendizagens sobre o assunto abordado.

Constatamos que o vídeo com o maior número de visualizações foi o intitulado ‘Inclusão escolar – um desafio a ser superado’, do canal Igualando Diferenças, com 52.000 visualizações e o segundo mais curtido, com 1.500 likes. Esse vídeo foi retirado de um canal com apenas 734 inscritos, mas conseguiu atingir um grande alcance, comparado com os demais materiais analisados. Nesse caso, a maioria das visualizações partiu de usuários externos, que não estão inscritos naquele canal do YouTube.

Essa situação pode estar relacionada à rede em que o vídeo foi compartilhado e à avaliação positiva que foi recebendo ao longo das conexões, pois, quando a rede tem muitos nós e laços, o conteúdo tende a se expandir com mais rapidez, por causa da densidade dela. É preciso considerar, ainda, que o YouTube é uma rede social aberta, cujo conteúdo está disponível para qualquer usuário no ciberespaço, e as pessoas podem ter se interessado pelo vídeo, e não, pelo canal, razão por que não estão inscritas nele. Do ponto de vista educacional, isso significa que questões de afinidade, interesse e motivação influenciaram o acesso aos vídeos, que exercem influência no processo de aprendizagem.

Além disso, um vídeo do YouTube com conteúdos relativos aos EC, que atinge a marca de 50 mil visualizações, tem alcance educativo muito maior, se compararmos com a veiculação do mesmo vídeo em salas de aula presenciais. Em termos de probabilidade, se aumentar o valor de acesso de um material educacional, aumentam-se as possibilidades de mais pessoas aprenderem com base no referido material. Esse entendimento corrobora a afirmativa de Lévy (2010) de que o ciberespaço não substitui o contexto ‘atual/real’, ele multiplica as oportunidades.

No vídeo ‘Inclusão escolar – um desafio a ser superado’, talvez não tenha sido a página por meio de seus seguidores que oportunizou uma rede ampla, mas os amigos de seus seguidores que, ao visualizar, deram seguimento à rede, o que exemplifica bem as influências das conexões apontadas por Recuero, Bastos e Zago (2015) e Lévy (2010) em seus estudos sobre as redes sociais, e de Castells (2016) sobre a Sociedade em Rede. Por outro lado, consta que o vídeo ‘O que é identidade de gênero?’ do canal Estadão obteve 39.933 visualizações, cuja expectativa era de ter maior alcance de visualizações devido à marca que obteve em relação aos demais canais. Já o vídeo ‘Pesquisa em pauta – cultura digital e mídias móveis’, publicado pelo canal TV UFRGS, foi visualizado 647 vezes, um número inferior ao de inscritos do canal.

Os resultados confirmam que, devido aos recursos tecnológicos disponíveis, os sites de redes sociais aumentam a probabilidade de acesso aos conteúdos e à interação entre pessoas, o que resulta em um complexo ecossistema de aprendizagens em rede, confirma o

vislumbre cartográfico de conexões apresentado por Paiva (2013), como origem de novas experiências na história e na cultura, e corroboram as metamorfoses do aprender de Assmann (2005), que potencializam o cognitivo humano, ao introduzir novos modos de aprender e de educar, e inclui cada vez mais as pessoas como centro da produção de conhecimentos, mediados pelos recursos da informática.

Os dados descritos reforçam o quanto são complexos os estudos sobre sites de redes sociais. O dinamismo e os limites oferecidos pelas próprias estruturas, a velocidade e a atemporalidade dos arquivos, o foco de interesse, o gosto e a motivação dos usuários se somam a tantos outros fatores e ampliam ou, até mesmo, dificultam os processos de aprendizagem. Por exemplo, para gerar interação, um material precisa, primeiro, gerar interesse e curiosidade, para que os usuários compartilhem, comentem e reajam, e a postagem possa se espalhar pela rede. Logo, os elementos vivenciais, afetivos e cognitivos que influenciam diretamente os ecossistemas de aprendizagem atuam como engrenagens em funcionamento simultâneo.

Nos vídeos do YouTube, assim como ocorreu nas postagens do Facebook, o tipo de interação que obteve uma pontuação mais baixa foram os ‘comentários’, que somaram 392. Esse número pode ter diferentes interpretações - pode ser endossado pelo motivo mencionado, de que nem todos têm perfil no YouTube, como também pode ser explicado pelo dinamismo da própria rede, que é o de ser um site de rede social primordialmente para arquivos audiovisuais, e isso também reflete nas formas como os usuários interagem.

O comentário é um convite ao diálogo, e muitos não querem se justificar e argumentar sobre seus posicionamentos, outros preferem expor sua forma de pensar ou seus agradecimentos por meio dessa forma de interação. Há, também, aqueles que, depois de visualizar a postagem, dedicam-se a ler os comentários e se detêm aos que geram algum debate mais acirrado.

Os vídeos que menos pontuaram no item ‘comentários’ foram ‘Pesquisa em pauta – Cultura Digital e Mídias Móveis’ e ‘O papel do professor na inclusão escolar, com um e quatro comentários, respectivamente. Com 156 comentários, o vídeo ‘O conceito de gênero e a antropologia – antropológica’ foi o mais comentado e o mais curtido, pois alcançou 1.700 likes. Talvez o conteúdo científico do vídeo tenha proporcionado o aumento nessas interações.

Do ponto de vista educacional, esses números demonstram que, apesar de a rede social ser um espaço de comunicação com recursos que se utilizam de movimentos (gifs), som (áudios) e cores para expressar formas de ser e de pensar, o recurso da escrita ainda é

utilizado e vai continuar sendo, independentemente do surgimento de outras estratégias comunicativas, como os *emotions*, por exemplo. Em muitos comentários, os *emotions* se juntavam com as palavras escritas para representar expressões faciais e sentimentos que não puderam ser contemplados pela junção das letras.

Assim, a pesquisa educacional precisa considerar essas linguagens que são próprias da cibercultura, provenientes de processos de convergência vivenciados e construídos coletivamente. Os ecossistemas de aprendizagem se modificam e ampliam a partir das mudanças culturais que não pertencem só a um grupo de pessoas, mas também estão inseridas no cotidiano de todos os sujeitos que participam dos contextos de interação proporcionados pelo ciberespaço, em seus diferentes ambientes, entre eles, os sites de redes sociais.

O Gráfico 4 mostra que o quantitativo de likes e *dislikes* – reação que significa não curti – para o total de vídeos analisados foi de 4.881 e 243, respectivamente. O dislike foi o tipo de interação menos utilizada pelos usuários em suas interações, inclusive o único material que não recebeu *dislike* foi o vídeo ‘Pesquisa em pauta – Cultura Digital e Mídias Móveis’, todos os demais receberam uma média de 48 *dislikes*.

Uma das primeiras contribuições educacionais para esses resultados está na baixa rejeição dos conteúdos apresentados pelos vídeos, porque os audiovisuais utilizam estratégias de movimento e som unidos com outros recursos tecnológicos de edição que melhoram a apresentação e conseguem ter mais atenção das pessoas, que é um dos elementos cognitivos necessários para o processo de aprendizagem. Além dos recursos audiovisuais, os vídeos contemplam estratégias de aprendizagens para diferentes tipos de pessoas, pois aceleram ou diminuem a velocidade de exibição, oferecem a opção de pausar e retornar o vídeo em qualquer período de duração do material, como também é possível assisti-lo quantas vezes forem necessárias.

Outra contribuição importante é o conteúdo dos vídeos, que podem ser utilizados para aprender algum conteúdo novo, revisar antigos saberes e ampliar ou contrapor conhecimentos já adquiridos. Por estarem na Rede, os vídeos podem ser acessados para download (salvar arquivo em hardware), a qualquer momento, e ser compartilhados por meio de upload (enviar arquivo para Rede). As configurações e os recursos encontrados nos vídeos contribuem consideravelmente para os ecossistemas de aprendizagens, por isso são bem aceitos nas postagens de redes sociais.

Analisando os vídeos quanto ao quantitativo geral de interações, constatamos que o vídeo ‘Inclusão Escolar – um desafio a ser superado’ foi o material com o maior número de interações (53.608) - 52.000 visualizações, 1.500 likes, 38 dislikes e 70 comentários -

enquanto o material com o menor número de interações foi o vídeo ‘Pesquisa em pauta – Cultura Digital e Mídias Móveis’, com 660 interações - 647 visualizações, 12 likes, 0 dislikes e 1 comentário. Apesar das diferenças quantitativas, o alcance de interações obtidas nas postagens do tipo vídeo é significativo, o que corrobora os estudos de Brennand e Brennand (2013) sobre a origem de colégios invisíveis que se formam nas redes provenientes desses processos de inovação e de trocas culturais.

Confrontamos os dados das interações dos vídeos com os dados referentes ao seu tempo de duração. O resultado apontou que a duração do vídeo não é fator determinante para a visualização, pois o que teve o menor tempo de duração (1min e 35seg) não foi o mais visualizado, nem o maior vídeo (24min e 33seg) foi o menos visto. Além disso, os vídeos com tempo de duração semelhante (16min e 24seg e 16min e 23seg) apresentam grande disparidade de visualizações. Esses dados ratificam que o tempo de duração pode não ser, a priori, fator influenciador para a visualização. Ademais, o vídeo ‘Inclusão Escolar – um desafio a ser superado’, de 15min e 01seg, foi o que obteve o maior número de visualizações e de interações. Sugerimos que não é o tempo que determina a quantidade de visualização dos vídeos, mas o tema que ele aborda. Dos seis vídeos analisados, quatro foram gravados em formato de aula, pois havia uma pessoa explicando o tema proposto, um, em formato de entrevista, e um, com cenas referentes ao tema.

O significado educacional dessas informações está na pertinência dos estímulos sensoriais para os ecossistemas de aprendizagem, pois irão ativar mecanismos, como, por exemplo, a memória e a concentração, que são necessárias para construir o conhecimento, que será integrado a outros elementos da cognição, entre eles, pensamento, linguagem, afetividade e experiências de vida. O tempo de duração do vídeo não causou influenciou significativamente o número de visualizações, e a forma de apresentar o vídeo mais utilizada foi a explicação, pois o protagonista descreve e apresenta o conteúdo. Aqui, nota-se uma semelhança com as estratégias utilizadas nas aulas explicativas, o que reitera que o papel das novas mídias não é de substituir práticas tradicionais, mas de reconfigurá-las.

De maneira geral, o estudo mostrou que a quantidade de engajamentos (likes, dislikes e comentários), se comparada com o número de inscritos, é muito inferior, o que demonstra que há pouco engajamento na participação direta no material publicado pelos canais. As pessoas se inscrevem no canal, visualizam os vídeos, mas poucas interagem em forma de likes, dislikes e comentários. Do ponto de vista dos ecossistemas de aprendizagem, entendemos que a quantidade de inscritos não influenciou a visualização dos vídeos, nem vice-versa. O que, talvez, seja relevante para as pessoas é o conteúdo e a maneira como é

abordado, o que reforça a ideia de que o vídeo é um material pedagógico bem aceito entre as pessoas.

As informações coletadas sinalizam, mais uma vez, a complexidade dos estudos sobre a análise de redes sociais. Com a intenção de ampliar as discussões a partir dos resultados encontrados, comparamos os dados estatísticos com os de rede relacionados aos três temas dos Estudos Culturais em Educação apresentados no tópico a seguir.

5.4 COMPARANDO DADOS DE INTERAÇÃO SOBRE OS TEMAS DOS ECE

Ao analisar os dados estatísticos com base nos temas dos Estudos Culturais em Educação, comparamos as postagens sorteadas nas páginas com os vídeos dos canais. Devido à diferença estrutural e de recursos oferecidos pelos dois sites de redes sociais, só foi possível comparar os itens semelhantes, como a quantidade de likes e de comentários.

No caso dos compartilhamentos, apesar de ser um recurso disponível em ambas as redes sociais, não fizemos a comparação, porque não foi possível obter o quantitativo de compartilhamento dos vídeos no YouTube nem comparar o mapeamento das redes, devido a diferenças de coleta apresentadas pelos softwares e pelas redes sociais. Primeiro, por causa da diferença entre os itens ainda na coleta dos dados, e segundo, porque os softwares estruturam as informações com diferenças que não permitem uma comparação fidedigna dos resultados, como a centralidade e outras métricas de análise que não estão disponíveis em ambos os programas.

As comparações possíveis foram mantidas para garantir a validade das interpretações. O resultado desse comparativo pode ser visualizado nos Gráficos 5 e 6.

Gráfico 5 - Porcentagem de likes por tema

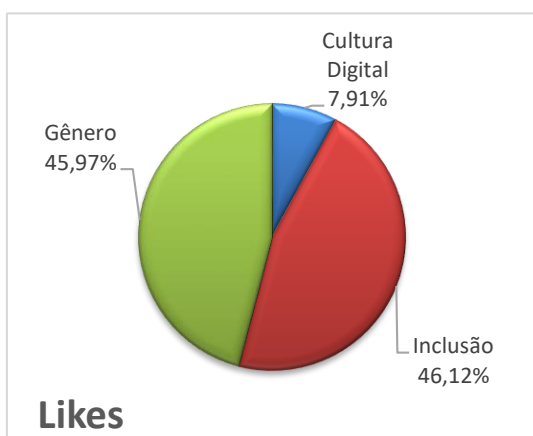
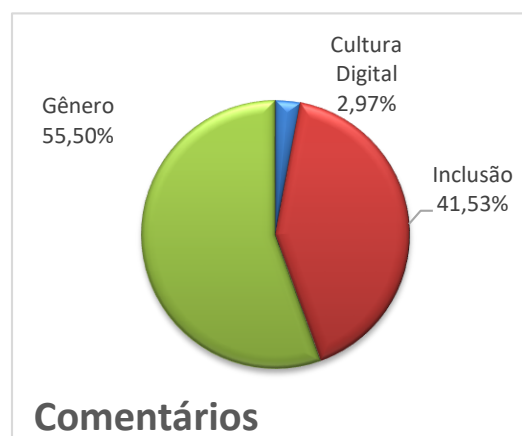


Gráfico 6 - Porcentagem de comentários por tema



Fonte: Dados da pesquisa baseado em informações do YouTube e do Facebook

Os resultados apontaram que os materiais sobre inclusão receberam mais likes do que os temas ‘gênero’ e ‘cultura digital’; 46% dos likes foram para o tema ‘inclusão’, o que sinaliza que, dentre os materiais analisados, o tema mais curtido pelas pessoas que nele interagiram foi ‘inclusão’. Contudo, a diferença entre esse tema e o tema ‘Gênero’ (segundo colocado) foi de apenas 0,15%, o que sinaliza uma preferência também em termos de likes para esse tema. Já o tema ‘Cultura Digital’ recebeu apenas 7,91% dos likes.

Para a pesquisa educacional no campo dos estudos culturais, os resultados inferem para o interesse das pessoas pelo tema ‘inclusão’. As postagens traziam três vídeos e um link, cujo conteúdo apresentava metodologias de trabalho para serem utilizadas nas atividades pedagógicas, inclusive com a divulgação de um aplicativo de alfabetização. Também abordaram questões sobre o papel do professor e as dificuldades e os desafios da inclusão escolar. Do ponto de vista da aprendizagem, as interações relativas às postagens sobre o tema ‘inclusão’ podem ter diferentes motivações, entre elas, questões de afinidade, afetividade, busca por mais informações, tipo de publicação, qualidade das publicações e forma de apresentar o material.

Apesar do interesse das pessoas pelo tema, esse não foi o mais comentado. De acordo com os resultados do Gráfico 6, o tema mais comentado foi ‘Gênero’, com mais da metade do percentual, 55,50%, enquanto o tema ‘Inclusão’ recebeu 41,53% dos comentários, e ‘Cultura Digital’ alcançou 2,97% dos comentários. Para a pesquisa no campo dos Estudos Culturais, o tema ‘Gênero’ possibilita estudos referentes a identidades, relações de poder e diferenças. Por ser considerado um tema polêmico, devido ao entendimento equivocado dos conceitos de gênero e de sexualidade, o que gera diferentes posicionamentos na sociedade, talvez, em decorrência dessa confusão conceitual, o número de comentários aumente nesses casos, pois as pessoas não só comentam a postagem, como também interagem diretamente com os usuários respondendo aos comentários, o que provoca uma rede de diálogos.

Ao comparar os Gráficos 5 e 6, constatamos que 45% dos *likes* e 55% dos comentários recebidos foram para páginas ou vídeos que tratam do tema ‘Gênero’, e 46% e 41%, respectivamente, foram destinados ao tema ‘Inclusão’ e apenas 7% dos likes e 2% dos comentários foram direcionadas ao tema ‘Cultura Digital’. A análise do material (postagens e vídeos) aponta que o tema ‘Gênero’ se destaca no debate, em relação aos demais que foram investigados.

Para as pesquisas no campo dos Estudos Culturais, os resultados a respeito do tema ‘Cultura Digital’ sinalizam que as redes sociais, apesar de estarem situadas no universo

digital, não trazem como foco dos debates as questões referentes à cibercultura e seus artefatos. Somando esses resultados com as novas dinâmicas de aprendizagem que ocorrem por meio das redes, as quais estão sujeitas a interferências que podem gerar frutos positivos ou negativos para o desenvolvimento da pessoa inteira, como diz Rogers (1977), instiga-nos pensar, como aponta Lévy (2017), sobre a necessidade de uma alfabetização na inteligência coletiva.

Há que se considerar, ainda, que muitos dos debates lançados por meio de postagens nas redes sociais também envolvem assuntos em pauta no mundo atual (LÉVY, 2010). Isso significa que o ponto de partida para alguma postagem, salvo em casos específicos, pode ser um projeto de lei ou uma lei aprovada, uma data significativa, a proximidade de um evento, um crime, uma campanha ou uma publicidade. Enfim, são inúmeros os motivos que podem estar relacionados ao tema e que fazem com que ele seja mais pesquisado e, conseqüentemente, origine mais interações. Como tema para novas pesquisas, sugerimos que se investigue a relação entre os conteúdos em pauta no mundo virtual e no atual, a fim de mapear como essas interações estão ocorrendo e influenciados esses contextos.

Ressaltamos que, como o Ciberespaço, local da cibercultura, é um ambiente amplo, diversificado, fluido e global, os conteúdos que são retratados por meio dos sites de redes sociais também o são, assim como a maneira como as pessoas interagem, dialogam e formam vínculos. Nos casos analisados, percebemos que o tema ‘Gênero’, apesar de ter sido o mais debatido, não foi o mais curtido, enquanto o tema ‘Inclusão’ foi o mais curtido, mas não o mais comentado. Esse dado reflete o dinamismo de interações e as formas de aprendizagem presentes nas redes.

Ao interpretar os dados, supomos que a comunicação por meio dos símbolos tem sido utilizada em detrimento da comunicação escrita, porque, além de ser uma manifestação mais objetiva, não resulta em uma vinculação mais profunda com o que foi exposto, ou seja, não oferece uma probabilidade direta de que outras pessoas questionem sua opinião de maneira diretiva, como acontece no comentário. Esses resultados apontam mudanças nas interações sociais que precisam ser consideradas pelas escolas no planejamento pedagógico e provocam reflexões do tipo: seria esse fenômeno – o do predomínio de uma comunicação ideográfica *versus* uma comunicação escrita – uma consequência da sociedade não leitora que temos e, por conseguinte, menos escritora? Ou seria o surgimento de uma nova proposta de comunicação, pelo menos no ciberespaço, por meio de imagens, como propõe Lévy (1998) em sua ideografia dinâmica? Ou pode ser apenas um fenômeno típico da cibercultura, como é

o caso das abreviaturas gramaticais utilizadas durante a comunicação virtual, como “vc” (você), por exemplo?

Nos casos em análise, entendemos que, quando se curte ou reage a algum link, há certa superficialidade no debate sobre o tema, pois a possibilidade de alguém responder diretamente a quem apenas curtiu a postagem é mínima, porque a resposta direta não aparece como opção, ou seja, não há possibilidade de expressar resposta ou comentário direto para as pessoas que deram *like* ao post. Contudo, quando os usuários decidem interagir por meio de comentários, abre-se uma oportunidade de haver interações mais consistentes, através das respostas diretas, uma vez que outras pessoas que estão vinculadas à página podem responder concordando ou discordando do ponto de vista daquele usuário.

No comentário, as pessoas podem responder ou expressar, por meio de curtidas, o comentário original, convidando o usuário a rebater a resposta, e assim por diante, dando continuidade a uma interação iniciada pela postagem. Trava-se um diálogo, que se espera ser produtivo, sobre a postagem compartilhada ou anunciada e surgem interações, relações e conexões que resultam em aprendizagens, o que conduz os sujeitos rumo à inteligência coletiva, que envolve o reconhecimento da diversidade das ações humanas, como afirma Lévy (2011, 2002).

Assim, seja qual for a forma de interação utilizada pelos usuários, os ecossistemas de aprendizagens serão modificados e ampliados. Como é um ambiente com diferentes oportunidades de comunicação e vinculações, o ciberespaço passa a ser um lugar em que as formas como as pessoas aprendem e se expressam precisam ser diversas para dar conta dessa realidade, que acontece dentro e fora do ambiente digital. Além disso, embora não se conheçam pessoalmente, os usuários travam relações pessoais e trocas de conhecimento que podem levar ao conhecimento de ambos.

Apesar dos avanços, é preciso lembrar estudos como os de Pariser (2012), Recuero, Zago e Soares (2017) e Fava (2015), que mostram a atuação de algoritmos que formam bolhas em torno dos usuários da rede, que o fecham em uma redoma com postagens sobre seus pontos de vista e deixam de lado postagens em contraponto. Esse fenômeno é uma afronta à diversidade, à liberdade, à inteligência coletiva e à ciberdemocracia, que precisam do diferente para se constituir como tal. O conhecimento precisa estar em contato com outras possibilidades, com diferentes opiniões, para que seja fortalecido e não seja construído em bases frágeis, que levam à intolerância e ao desrespeito aos direitos humanos.

A inteligência coletiva idealizada pelos estudiosos do ciberespaço prevê a saída do simples acesso à informação em direção a uma participação mais acentuada, como prática de

uma ação coletiva (LÉVY, 2001; JENKINS, 2009), como, por exemplo, o deslocamento de simples visualizações dos vídeos para uma interação por meio de compartilhamentos, comentários, debates ou reações e utilização de *emotions*, que vão além de palavras ditas. Para a aprendizagem, o importante é que as ações por meio das interações se transformem em ações concretas para empreender transformações e construir conhecimentos.

É importante mencionar que não se excluem os casos em que a interação ocorreu apenas por meio da visualização da postagem, ou seja, o usuário vê a postagem, mas não interage. Essa situação foi observada nos casos analisados quando comparamos o número de visualizações com o de interações do tipo reações, compartilhamentos e comentário, o que corrobora as afirmações de Brennand e Brennand (2013) sobre o fato de a comunicação nas redes assumir significados de participação permanente, uma vez que incluem múltiplos canais, entre eles, o silêncio.

A visualização sem interação é uma prática difícil de ser monitorada, porquanto as redes sociais não disponibilizam o número de visualizações que uma postagem recebeu. Só nos casos de vídeos no *YouTube* e no *Facebook* é possível monitorar o número de visualizações e fazer estipulações. Não se sabe o impacto real que o fenômeno da visualização seguida de silêncio gera na aprendizagem, pois são dados difíceis de rastrear. Supomos que frases do tipo “O melhor são os comentários” ou “eu fico só olhando”, ouvidas no dia a dia do convívio social, possam ser indícios de que, no silêncio, há significativos processos de aprendizagem.

Atualmente, os dados a que se tem acesso referem-se às interações materializadas por meio dos *likes*, dos *dislikes*, das reações, dos comentários, dos compartilhamentos e das visualizações, mas o silêncio ainda intriga os pesquisadores. Os dados sobre o silêncio ou a não interação dos usuários às postagens investigadas também representam indícios de alguma aprendizagem, porém mais difícil de analisar.

Pelo exposto, vemos como as formas de interação nas páginas da rede social estão postas, ao mesmo tempo em que comparativamente se demarcam as preferências utilizadas pelos usuários em suas formas de se comunicar no ciberespaço e reflete a troca de informações entre os nós a partir da amostra investigada. Essas situações fazem parte de processos de aprendizagem que envolvem cultura, emoções, cognição, identidades, comunicação, percepções e tantos outros elementos.

Em complemento aos dados estatísticos, mapeamos as redes de interação e de aprendizagem nas páginas e nas postagens do Facebook e nos canais e nos vídeos do YouTube. Esses resultados são apresentados no capítulo a seguir (Capítulo 6).

6 MAPEANDO AS REDES DE INTERAÇÃO

O mapeamento das redes de interação, no que tange aos elementos investigados, foi dividido em dois subitens: (i) o mapa das redes formadas no Facebook e (ii) o mapa das redes formadas no YouTube. Ao mesmo tempo em que apresentamos os resultados, procedemos às interpretações seguindo o arcabouço teórico que respaldou a pesquisa.

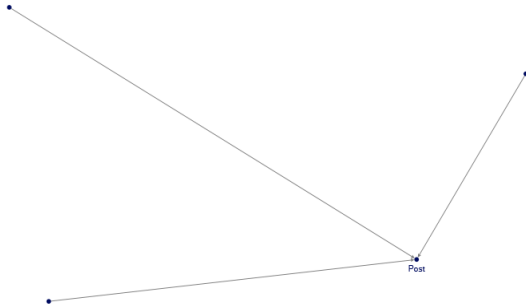
6.1 Mapas das redes de interação e métricas das páginas e das postagens no Facebook

O **primeiro** mapeamento de rede feito pelo software NodeXL Pro foi para analisar individualmente cada uma das seis postagens, que representaram o vértice principal e são o ponto motivador para os usuários interagirem por meio dos comentários. Cada usuário que interagiu por meio de comentários e as respostas a esses comentários representaram nós, cujas arestas tinham única direção. Na pesquisa educacional, para mapear as aprendizagens na rede, é fundamental compreender a dinâmica de alcance dos conteúdos educativos colocados na Internet, porque, quando inseridos no ciberespaço, podem alcançar um grande número de acessos.

Nesta pesquisa, a aresta do tipo direcionada (única direção) foi utilizada, pois, segundo Gabardo (2015, p. 41), “é a representação de uma conexão que simboliza o envio de uma mensagem do remetente para o destinatário em uma rede social”. Por esse motivo, trabalhamos com a especificação direcional dos laços (\rightarrow), em que os vértices se ligam uns aos outros por meio dos comentários direcionados à postagem (nó central), o que resulta em grafos. Grafo é a representação de uma matriz (RECUERO, BASTOS e ZAGO, 2015) ou uma representação matemática (GABARDO, 2015) gerada a partir das conexões entre nós e arestas, uma estrutura interligada.

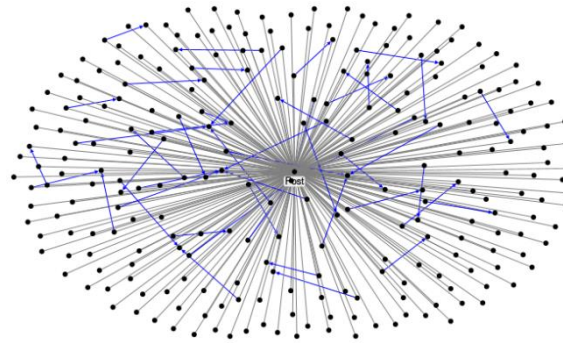
Os grafos gerados por meio do software NodeXL Pro podem ser visualizados nas Figuras 36, 37, 38, 39, 40 e 41.

Figura 36 – Grafo sobre a postagem na página ‘Mundo Nativo Digital’



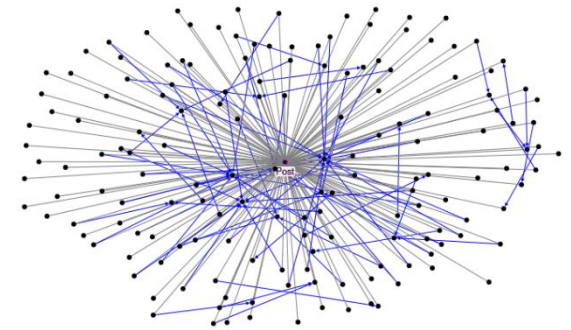
Fonte: Dados da pesquisa - NodeXL Pro

Figura 38 – Grafo sobre a postagem na página ‘A inclusão é direito de todos’



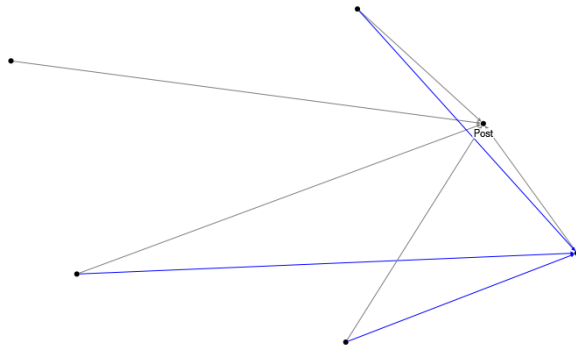
Fonte: Dados da pesquisa - NodeXL Pro

Figura 40 – Grafo sobre a postagem na página ‘É pra falar de gênero SIM’



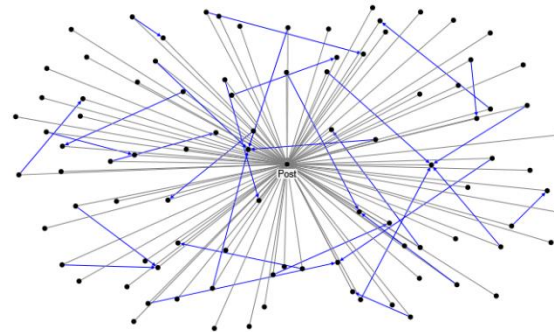
Fonte: Dados da pesquisa - NodeXL Pro

Figura 37 – Grafo sobre a postagem na página ‘Casa da Cultura Digital POA’



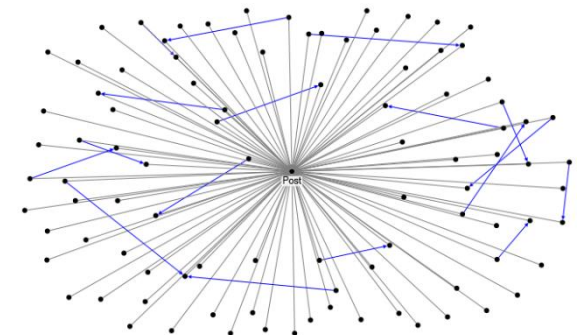
Fonte: Dados da pesquisa - NodeXL Pro

Figura 39 – Grafo sobre a postagem na página ‘Projeto Conviver Inclusão’



Fonte: Dados da pesquisa - NodeXL Pro

Figura 41 – Grafo sobre a postagem na página ‘Grupo de Estudos Gênero e ...’



Fonte: Dados da pesquisa - NodeXL Pro

Para visualizar os grafos, utilizamos o algoritmo Fruchterman-Reingold, que se baseia na força de aproximação e repulsão dos nós, na tentativa de distribuí-los de forma semelhante no espaço, distanciando as arestas de maneira uniforme, para evitar cruzamento e possibilitar a apresentação do grafo com simetria (GAMA, BARROS e FERNANDES, 2018; RECUERO, BASTOS e ZAGO, 2015). Esse tipo de algoritmo é o mais utilizado para representar os grafos nas pesquisas sobre análise de redes sociais, pois consegue oferecer um resultado compreensível em termos de disposição de nós.

As Figuras 36, 37, 38, 39, 40 e 41 trazem pontos interligados por linhas em diferentes cores. Cada ponto preto representa um nó ou vértice que, no contexto desta investigação, representam os usuários que comentaram as postagens e a postagem investigada. Neste último caso, o nó foi identificado com a palavra *post* para diferenciar dos demais pontos do grafo, que são os usuários. Já as arestas (linhas que interligam os nós) na cor cinza simbolizam os comentários que os usuários fazem sobre as postagens, e as arestas em azul são as respostas aos comentários dos usuários, consolidando novas conexões.

As implicações educativas dessas redes de interações sinalizam ecossistemas de aprendizagens construídos pelos usuários em resposta aos posts e a outros comentários. É interessante observar que, se comparadas com uma sala de aula no mundo atual, essas redes se manteriam estáveis no final da aula, pois aquele momento de aprendizagem e de interação entre os autores não pode mais ser acessado, a não ser pela memória de cada um dos envolvidos ou por registros em vídeo ou áudio. Porém, mesmo nesses casos, não é possível dar continuidade à rede, uma vez que se tornou estática.

No universo digital, apesar de termos uma imagem estática das interações representada pelos grafos, a postagem continua disponível na rede, o que significa dizer que novas conexões podem ser estabelecidas a qualquer momento, ampliar a rede e reativar elementos de cognição. Essas configurações oportunizadas pelos espaços de redes sociais digitais modificam e ampliam o ecossistema de aprendizagem e possibilitam interações infundáveis, pois a rede fica à disposição sem limites de tempo e de espaços geográficos.

As Figuras 36, 37, 38, 39, 40 e 41 demonstram que os grafos apresentam diferenças na estrutura de suas redes, por exemplo, as Figuras 38, 39, 40 e 41 têm o nó principal em destaque no centro do grafo, e nas Figuras 36 e 37, o nó principal está posicionado mais para a direita do grafo. Recuero (2017) explica que o posicionamento do nó, no caso dos grafos direcionados, tem a ver com o *indegree* (grau de entrada), i.e., a quantidade de conexões que o nó recebe. Nos casos analisados, o nó que representa a postagem foi o que mais obteve

indegree, o que significa dizer que ele foi o responsável por ampliar o ecossistema de aprendizagem naquela rede de interações e de gerar comentários e respostas para os comentários, contribuindo para a dinâmica da rede.

Os posts das páginas ‘A inclusão é direito de todos’, ‘Projeto Conviver Inclusão’, ‘É pra falar de gênero, SIM’ e ‘Grupo de Estudos Gênero e Sexualidade’, que têm, respectivamente, 264, 96, 191 e 94 comentários, encontram-se ao centro, e os posts investigados nas páginas ‘Mundo Nativo Digital’ e ‘Casa da Cultura Digital POA’ encontram-se à margem, com três e cinco comentários, respectivamente. As redes com mais interações (arestas) apresentam o nó principal mais ao centro, as com o maior número de comentários, no centro do grafo, e as com menor número de comentários tiveram seus posts (nó central) localizados na periferia do grafo.

Esses resultados confirmam o que Recuero (2017) apresenta sobre a posição mais central do nó, que está diretamente relacionada à quantidade de conexões - quanto mais ligações, maior é sua centralidade na rede, e, conseqüentemente, foi o objeto que oportunizou novas aprendizagens. A interpretação desses dados também remete ao que Assmann (2005) chama de cooperação cognitiva distribuída, de que participam os seres humanos (aprendentes) e o sistema artificial.

Os recursos computacionais e informáticos mantêm-se presentes nesse processo de interações, pois, por meio dos mecanismos que o próprio sistema de rede disponibiliza, os usuários interagem no mundo virtual e conhecem diferentes possibilidades de construir o conhecimento, gerando saberes através das conexões que estabelecem. Esse contexto reforça o conceito de ecologias comunicativas defendidas por Di Felice (2017) sobre a participação de humanos e não humanos no ato conectivo.

A partir desse contexto de possibilidades na rede, decorrem reflexões acerca dos lugares que ainda não disponibilizam Internet ou têm limitações de acesso aos ambientes virtuais, como o arquipélago da desconexão, apresentado por Straumann e Graham em 2015 (Rever Figura 18, p. 87). Para tais localidades, o saber construído e ancorado por dispositivos virtuais não se aplica ou encontra-se restrito, o que significa dizer que há atrasos quanto às aprendizagens sociais e às interações oferecidas por meio dos sistemas virtuais e sua estrutura de possibilidades. Essas conexões, que se formam e amplificam através da sociedade em rede (CASTELLS, 2016), em uma cultura da convergência (JENKINS, 2009), constituem a cooperação cognitiva distribuída (ASSMANN, 2005) e compõem aprendizagens que encontram limitações significativas para os ecossistemas de aprendizagem em rede quando se deparam com localidades sem Internet ou com acesso restrito.

Ressaltamos, mais uma vez, a importância da conexão em rede para as aprendizagens, pois, além de ampliar a estrutura da rede, tornando-a mais dinâmica, possibilita a construção do conhecimento, ao mesmo tempo em que oferece aos usuários oportunidades de expressar tal conhecimento sem o crivo de editores, conforme aponta Jenkins (2009) em sua cultura da convergência. A liberdade de expressar opiniões, sentimentos e vivências, debatendo com outras pessoas, pode ser percebida estruturalmente nas Figuras 36, 37, 38, 39, 40 e 41, em que as conexões em azul representam as respostas aos comentários. Essas conexões, além de se ligarem ao nó central, interligam pontos que antes não estavam conectados, o que resulta em novos caminhos dentro dos ecossistemas cognitivos na construção do conhecimento.

Comparando os grafos gerados pelo software NodeXL Pro (Figuras 36, 37, 38, 39, 40 e 41), a Figura 40, que representa o post da página “É pra falar de gênero, SIM”, é a que mais tem conexões em azul (respostas aos comentários), seguida da Figura 38, que representa o post na página “A inclusão é direito de todos”. Essas conexões de cor azul simbolizam os laços de interação das referidas redes, pois, ao mesmo tempo em que se garante a centralidade do nó principal, devido à quantidade de comentários, amplia-se a conexão entre os nós, aproximando a própria rede, tornando-a uma estrutura cada vez mais condensada.

Apesar das conexões estabelecidas entre os nós e o post (nó central), há lacunas na conexão entre os próprios nós, pois a maioria dos vértices está desconectada entre si. Se compararmos os grafos, a Figura 37 foi a que mais se aproximou de uma rede com nós conectados entre si. Só falta a ligação entre três vértices para se obter uma conexão geral dentro da rede. Já a Figura 36 é a que mostra a falta de arestas em azul, e suas interações são restritas ao nó central. Não há interações do tipo respostas aos comentários entre os demais nós da rede, apenas os comentários para o *post*.

Do ponto de vista da pesquisa educacional, os sites de redes sociais podem ampliar os ecossistemas de aprendizagem, porque possibilitam interação. É importante acrescentar que a efetivação das interações depende também do interesse do próprio usuário. Em alguns casos, o acesso à informação envolve fatores motivacionais, que estão além da qualidade e do tipo do material utilizado para veicular conteúdo, pois dizem respeito a estímulos intrínsecos, de ordem pessoal do sujeito.

Em complemento às informações coletadas, o software NodeXL Pro apresentou valor de métricas que delimitam algumas características presente na rede, tais como: densidade, diâmetro (distância geodésica), modularidade, componentes conectados, quantidade de vértices e arestas (Cf. Quadro 10).

Quadro 10 – Métricas de rede para os grafos de cada página investigada

MÉTRICAS	VALORES POR PÁGINA					
	Mundo Nativo Digital	Casa da Cultura Digital	A inclusão é direito ...	Projeto Conviver Inclusão	É pra falar de gênero..	Grupo de Estudo ...
Componentes conectados	1	1	1	1	1	1
Máximo de vértices no componente conectado	4	6	252	94	162	95
Máximo de arestas no componente conectado	3	8	300	123	238	111
Distância geodésica máxima (Diâmetro)	2	2	2	2	2	2
Densidade do grafo	0,25	0,266666 667	0,004742 933	0,014070 007	0,009125 067	0,012430 011

Fonte: Dados da pesquisa gerados através do software NodeXL Pro

O primeiro valor apresentado é o do componente conectado (*connected components*), que é um conjunto de nós inteiramente conectados de modo integral (RECUERO, 2017). O Quadro 10 mostra que cada um dos grafos está conectado em um único componente, o que significa dizer que os comentários dos usuários estão ligados ao post investigado, como esperado, e que os ecossistemas de aprendizagens formados por cada uma das redes analisadas estão conectados a um mesmo ponto de informação: a postagem.

Por meio do software, identificamos o número máximo de nós (*Maximum Vertices in a Connected Component*) e o número máximo de arestas (*Maximum Edges in a Connected Component*) encontrado nos referidos grafos. A Figura 38 foi a que mais apresentou nós (252 vértices) e arestas (300 *edges*), o que explica o grafo sobre o post da página ‘A inclusão é direito de todos’ ser o maior e o mais coeso entre os grafos. Apesar de oferecer um número estático de interações, a rede pode ampliar suas conexões, por ser potencialmente aberta. No entanto, é importante acrescentar as contribuições de Jenkins (2014) sobre a participação dos sujeitos, porque, mesmo que os sites de redes sociais ofereçam oportunidades de interação, nem todos estão inseridos, alguns não têm acesso ao material, outros não querem participar, e essas situações dizem respeito ao processo de aprendizagem como elemento afetivo-vivencial.

Outra métrica apresentada pelo software foi a distância geodésica, que é a distância entre dois nós na rede (AQUINO, 2017). Essa medida também pode ser chamada de diâmetro da rede. Os grafos investigados têm diâmetro (*Maximum Geodesic Distance (Diameter)*) de valor 2, que representa a máxima distância entre dois pontos, ou seja, o caminho mais longo de conexão entre os usuários. E o *post*, nessa rede, corresponde a duas arestas, ou seja, a um comentário mais uma resposta a esse comentário, o que sinaliza que os caminhos são curtos para se chegar à informação central.

A implicação educacional trazida com essa informação é de que, na rede, a distância entre nós corresponde a valores cada vez menores, se comparada como mundo virtual, pois aqui não há elementos de territorialidade e de tempo que atrapalhem ou impossibilitem a conexão. Por essas razões, os sites de redes sociais ampliam os ecossistemas de aprendizagem quando incorporam características que facilitam as interações e se mostram disponíveis para construir a inteligência coletiva, estudada por Lévy (2010), pelo acesso às memórias coletivas que estão em toda parte (BRENNAND e BRENNAND, 2013).

A densidade (*Graph Density*) é a medida que demonstra o quanto o grafo está conectado. Esse valor é calculado pela relação entre o número total de conexões possíveis e a quantidade de conexões existente (RECUERO, BASTOS e ZAGO, 2015; GABARDO, 2015). Segundo Recuero (2017), a medida máxima de densidade de um grafo é 1 (um). No caso das redes investigadas, os valores de densidade variaram de 0,004742933 a 0,266666667, o que sinaliza a existência de pares de nós desconectados ao longo do grafo e que os grafos, de maneira geral, não são densos, pois os valores se distanciam no valor máximo de densidade, que é de 1. A existência dessas lacunas não está relacionada à falta de processos de aprendizagens, porquanto os usuários podem ter ativados os elementos cognitivos sem que seja preciso empreender ações para se expressar.

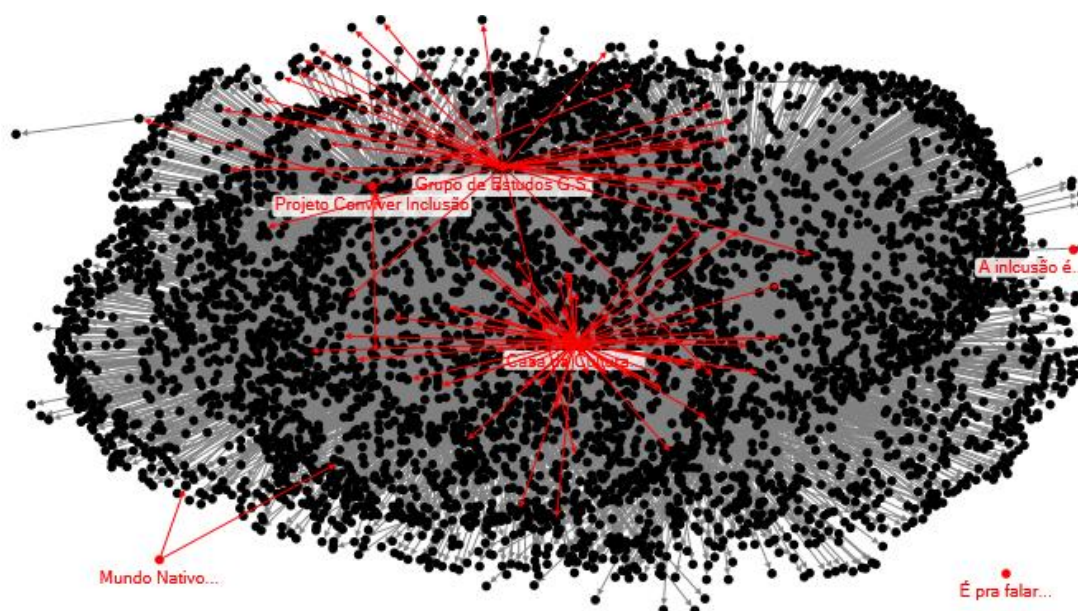
Ao comparar os grafos investigados, constatamos que o grafo da Figura 37 – sobre o post da Casa da Cultura Digital POA – com densidade de 0,266666667, é o que apresenta a maioria dos pares de nós conectados. Esse dado mostra a importância das interações para a conexão entre os nós da rede, porque, nos casos investigados, quanto maior o número de comentários, maior foi a quantidade de respostas aos comentários, o que facilitou a circulação da informação entre os nós.

As redes e as métricas apresentadas oferecem informações complementares sobre o comportamento das conexões no momento específico da coleta de dados. Nas postagens investigadas, as que apresentaram mais comentários e respostas aos comentários conseguiram formar redes com mais probabilidade de conexão, embora os nós não estivessem totalmente

conectados entre si. Além disso, os vértices estendem-se a uma distância geodésica de, no máximo, duas arestas e simbolizam o caminho que liga a postagem a um comentário, e este, a uma resposta. Logo, a ampliação dos ecossistemas de aprendizagens na rede sofre influência dos múltiplos canais de participação dos usuários, que correspondem aos diferentes valores encontrados nas métricas de rede. Esse dado ratifica os estudos de Di Felice (2017) sobre a inclusão das influências computacionais e informacionais no processo cognitivo humano.

O **segundo** mapeamento de redes realizado através do *software* NodeXL Pro foi o grafo das conexões existentes entre as páginas investigadas, considerando os likes que essas páginas davam em outras páginas. Para mapear a rede, utilizamos a especificação direcional dos laços (\rightarrow), que é a conexão em única direção entre páginas e um nível 2,0 de inclusão das páginas curtidas pelas páginas investigadas. Isso inclui as sementes (páginas investigadas), as páginas curtidas por elas, a conexão entre as páginas curtidas e a conexão com as páginas que as páginas curtidas curtem. O grafo, para o qual utilizamos o algoritmo Fruchterman-Reingold, pode ser visualizado na Figura 42.

Figura 42 – Rede de páginas conectadas através dos likes entre elas



Fonte: Dados da pesquisa gerados através do software NodeXL Pro

Com base no NODEXL, depois de contar e de mesclar nós duplicados, encontramos 4.818 vértices, que representam cada página identificada pelo software, e 6.356 laços (edges), que tratam das conexões trilhadas por essas páginas na medida em que curtem umas as outras.

Com base nesses dados, traçamos a rede⁵¹ formada a partir dos nós, das arestas e de suas relações, representadas pela Figura 42. Notamos que aparecem pontos e linhas em vermelho, mas predominam os pontos na cor preta e linhas na cor cinza. Cada uma das seis páginas investigadas representa as sementes, que curtem outras páginas, as quais curtem outras páginas demarcando uma rede de conexões. Os vértices em vermelho representam as seis páginas investigadas no Facebook e os edges (laços), também na cor vermelha, a relação com outras páginas através de *likes*. Já os nós de cor preta e as arestas cinza são a simbolização das conexões secundárias (até o nível 2,0), ou seja, dizem respeito à conexão realizada por meio das páginas curtidas que curtem outras páginas.

A análise desse mapeamento tem implicações nos ecossistemas de aprendizagem, porque, quanto mais uma página interage com outras a partir do like, haverá mais possibilidades de acesso e de circulação de informação, itens fundamentais para a ativação de processos cognitivos, que irão (re) significá-los e construir conhecimentos que comporão os saberes da humanidade (BORDERIE, PATY e SEMBEL, 2007).

O grafo indica que algumas páginas (representadas por cada um dos nós) estão mais no centro do que outras. Esse posicionamento do vértice se estabelece, segundo Recuero, Bastos e Zago (2015), em decorrência das métricas de nó e de rede, que são calculadas a partir de um conjunto de dados, entre eles: grau de nó, centralidade, PageRank, densidade e clustering. Esse conjunto de dados dá informações sobre os nós e suas relações tendo em vista a força, o peso e a atração que exercem na estrutura da rede.

A Figura 42 mostra a página ‘A inclusão é direito de todos’ à margem da rede. Já as páginas ‘É pra falar sobre gênero, SIM!’ e ‘Mundo nativo digital’ estão fora da margem, e as páginas ‘Casa da cultura digital Porto Alegre’, ‘Grupo de estudos gênero e sexualidade’ e ‘Projeto conviver inclusão’ encontram-se mais no centro do grafo. Esse fenômeno está relacionado à quantidade de páginas curtidas, pois existem páginas que estão na periferia da rede - as que não curtem outras páginas ou que curtem poucas páginas com força para atraí-las para o centro.

Observamos que as páginas ‘Mundo nativo digital’ e ‘Projeto conviver inclusão’, apresentadas na Figura 42, apesar de curtirem poucas páginas, localizam-se em posição diferente no grafo, porque só uma conseguiu se inserir na rede. Esse posicionamento tem a ver com a quantidade de páginas curtidas, com a força de atração que essas páginas exercem e como o maior número de publicações a citar. Notamos que os cálculos das métricas são

⁵¹ Ao gerar a rede, o software NODEXL desativou automaticamente a quebra de texto. Isso significa que pode haver lacunas provenientes dos limites de importação dos dados.

influenciados por um conjunto de outras métricas que exercem ou não poder de atração sobre os nós. Isso indica que as diferentes interações, como os compartilhamentos, as reações, os comentários e os likes, não só influenciam as redes estruturalmente, como também interferem na construção do conhecimento que acontece no interior das redes.

Ao comparar as páginas que não curtem outra página, como ‘A inclusão é direito de todos’ e ‘É pra falar de gênero, SIM!’ - constatamos que uma está à margem, e a outra, isolada na parte externa do grafo. Se o posicionamento dos nós no grafo fosse monofatorial, as páginas que não curtem nenhuma página deveriam estar na mesma localização, provavelmente fora do grafo. Contudo, o lugar dos nós sofre influência de diferentes fatores. Os resultados confirmam que a multifatorialidade está presente no estudo das redes sociais. Mais uma vez, a interação aparece como fator influenciador para os ecossistemas de aprendizagens.

No caso das páginas ‘A inclusão é direito de todos’ e ‘É pra falar de gênero, SIM!’ – uma das métricas de influência para aproximar o nó à margem do grafo pode ter sido a quantidade de publicações e interações que as postagens receberam, pois a primeira publicou 870 post com quatro centenas de milhar de curtidas dentro do período investigado, e a segunda realizou 83 postagens e obteve seis milhares de curtidas. Isso demonstra que as relações de proximidade entre os nós dependem da média de diferentes fatores e valores.

Já o nó que representa a página ‘Casa da Cultura Digital Porto Alegre’ e está mais ao centro foi o que construiu o maior número de arestas. Possivelmente, essas páginas, na relação com outras páginas, formam laços fortes que atraem a referida página ao centro do grafo. A mesma interpretação se estende para a página ‘Grupo de estudos de gênero e sexualidade’, que curte 30 páginas. Porém, como são páginas com o objetivo de debater o conhecimento e a cultura, devem formar laços com páginas com alguma influência científica.

Pelos resultados obtidos, inferimos que, ao curtir outras páginas, ao fazer publicações com regularidade, ao receber curtidas, reações, compartilhamentos e comentários, essas diferentes formas de interação contribuem não apenas para o estudo sobre as estruturas dos nós nas redes, como também, sobretudo, para estudar a dinâmica dos ecossistemas de aprendizagens que ocorre nos sites de redes sociais.

Quanto às métricas relacionadas à rede com base no grafo anterior, o software NodeXL apresenta resultados de densidade, modularidade, diâmetro (distância geodésica) e componentes conectados. Sobre a métrica ‘componente conectado’, o resultado apontou para a existência de quatro componentes, o que significa dizer que conjuntos de páginas estão conectados entre si, mas não, ao restante do gráfico. E dois componentes estão conectados a

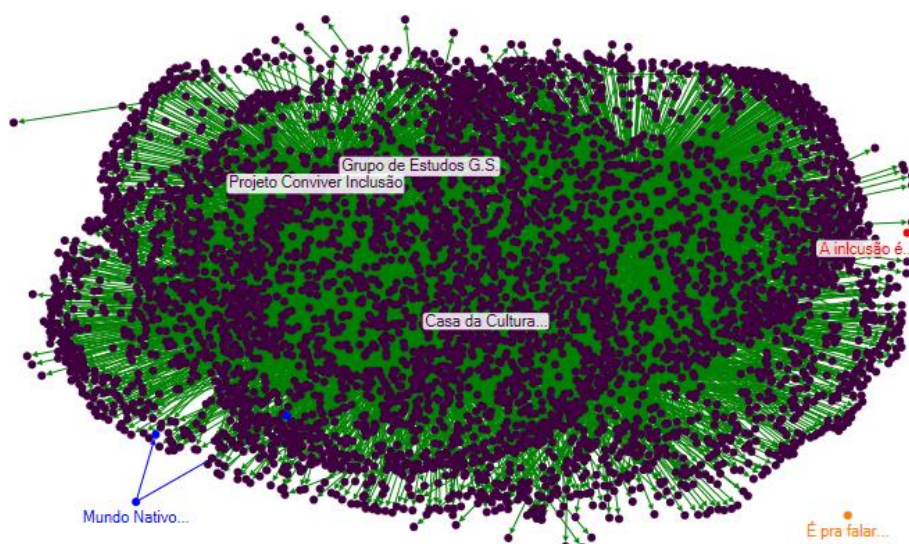
um único vértice. Esses dados indicam que as seis páginas não fazem parte de uma rede única interconectada, mas compõem redes separadas que, ao nível (2,0) e a especificidade (likes de páginas) investigada não se encontram no sentido de se conectar.

A interpretação desses dados aponta que as seis páginas não pertencem à mesma rede, uma vez que curtem páginas diferentes e não há ponto de intersecção entre todas elas. Porém, quando se analisamos as páginas de acordo com os grupos (clusters), percebemos que três páginas (sementes) se encontram conectadas entre si, por meio de conexões com outras páginas, formando um componente único, enquanto três páginas formam individualmente seus grupos, representando cada uma seu próprio componente. Do ponto de vista da aprendizagem, a presença de clusters sinaliza a existência de nós mais conectados do que o restante da rede, o que remete à ideia de proximidade apresentada por Recuero (2014a) que oferece trocas sociais com vínculos mais fortes.

Sobre a métrica da modularidade, é a medida de conexão entre os agrupamentos e simboliza a qualidade dos grupos (GABARDO, 2015), calculada por meio do “número de arestas que deixam um grupo para se conectar a vértices em um grupo diferente” (SMITH et al, online, s/p.). Segundo os resultados apresentados pelo software NodeXL Pro, o grafo analisado tem valor de 0,028648. Nesse caso, o valor da modularidade é baixo, o que pode indicar que os grupos (clusters) são bem definidos.

Como os componentes conectados e a modularidade têm relação com a tendência dos nós em se conectarem entre si (RECUERO, 2017), gerou-se o grafo, que representa a formação dos conjuntos de nós (Cf. Figura 43).

Figura 43 – Grupos encontrados na rede de páginas conectadas através dos likes entre elas



Fonte: Dados da pesquisa gerados através do software NodeXL Pro

De acordo como os resultados analisados, a rede é composta de quatro grupos definidos, mas que não estão conectados entre si. Segundo Recuero (2017, p. 52), os “vários grupos coloridos representam os diferentes módulos da rede e mostram conjuntos de atores que tendem a se conectar mais entre si do que com os demais (clusters)”. No caso investigado, foram identificados quatro agrupamentos representados pelas cores: verde/preto, azul, laranja e vermelho.

Esses agrupamentos, também chamados de clusters, são conjuntos de vértices com “alto grau de similaridade ou que estão próximos uns aos outros dentro da rede” (GABARDO, 2015, p. 54). O grupo maior é o dos vértices em cor preta e arestas verdes, ao qual pertencem as páginas ‘Casa da Cultura Digital’, ‘Grupos de Estudos de Gênero e Sexualidade’ e ‘Projeto Conviver Inclusão’. Já a página ‘Mundo Nativo Digital’ pertence ao grupo de vértices, e as arestas em azul e as páginas ‘A inclusão é direito de todos’ e ‘É pra falar de gênero, sim’ encontram-se em grupos representados pelas cores vermelho e laranja, respectivamente.

Os grupos maiores tendem a conectar o maior número de nós, como pode ser visto no grupo verde, pois somente ele agregou três páginas das seis investigadas. Já as demais páginas pertencem a grupos diferentes e isolados entre si. Foi gerada uma rede consistente de interações, o que sinaliza a existência de nós que servem de ponte para a conexão com outros nós, ao mesmo tempo em que se observam nós que, mesmo conectados, localizam-se na periferia do grafo. Os resultados corroboram o pensamento de Recuero (2014a), quando afirma que as interações são construídas pelo uso social. Quando exercitam a interação, os nós se tornam pontes e conectam possibilidades cognitivas.

Além das métricas de modularidade e dos componentes conectados, obtivemos o resultado relacionado à métrica de densidade, que calcula a proporção de conexões de todos os pares de nós (RECUERO, 2017), que foi 0,000270507. Esse valor é representativo para grafos pouco densos, o que, na prática, significa que são poucas as chances de a informação circular de modo amplo nessa rede, pois há pares de nós sem conexão. Já a métrica distância geodésica ou diâmetro da rede, calculada a partir da distância máxima entre dois pontos, apresentou valor 10, o que significa dizer que o caminho mais longo de conexão entre duas páginas na respectiva rede corresponde a dez arestas, o que equivale a uma distância geodésica média de, aproximadamente, 3,3 arestas.

A análise desses dados indicou a dificuldade que existe no grafo para a informação circular, pois o caminho é longo, uma vez que os nós se encontram distantes uns dos outros e

isso prejudica a chegada da informação aos nós, o que, consequentemente, cria entraves para os processos de aprendizagem, tomando como base as infovias dessa rede. Além disso, é importante ressaltar que o grafo não está inteiramente conectado. Isso já demonstra uma falha na disseminação da informação para o contexto investigado.

Quanto à distância geodésica média, marca, aproximadamente, 3,3 arestas, porque remete à teoria do mundo pequeno de Ithiel de Sola Pool e Manfred Kochen, comprovada nas pesquisas de Milgran (RECUERO, 2009), ao explicar que as informações fluem através das redes por uma distância de até seis arestas. Porém, segundo Gabardo (2015, p.25), há estudos recentes – realizados com uma amostra maior do que a dos estudos de Milgran e utilizando a rede social Facebook nos Estados Unidos – que afirmam ter encontrado a marca de 4,37, como um novo grau médio de separação entre as pessoas. Isso demonstra que as redes sociais podem influenciar positivamente o acesso e o contato entre as pessoas, devido à característica da desterritorialidade alcançada pelo universo virtual que também é atemporal.

Com base nas métricas apresentadas, a rede representa a interação de páginas entre páginas conectadas pelas curtidas entre elas. Assim, quanto mais uma página curte outras páginas, mais suas conexões aumentam e trazem-na para o centro da rede. Consequentemente, aumenta-se também a probabilidade de serem visualizadas pelos usuários com os quais formarão novas conexões. Porém, há que se considerar, ainda, que cada página tem um peso diferenciado e uma centralidade na rede, e a relação entre esse conjunto de informações é que determinará a dinâmica das conexões.

A complexidade das métricas que sofrem influência de diferentes fatores corresponde ao conceito de Sociedade em Rede, apresentado por Castells (2003, 2016), cujas características envolvem a comunicação virtual, permeada de hiperlinks, que conectam o usuário a outros pontos, oferecendo fluidez ao posicionamento dos nós, quando se interligam com outros nós. Tudo isso em um espaço atemporal e de convergências. Trata-se de uma teia em contínuo crescimento, formada por nós e suas relações à medida que interagem entre si.

É importante mencionar que a conexão entre páginas por meio de temas de interesse provoca a manutenção e o fortalecimento dos vínculos, a troca de informações, que tem como base os processos de aprendizagem. Porém é preciso ter cuidado para não entrar no que Pariser (2012) chama de filtro-bolha ou filtro invisível, que são mecanismos computacionais (algoritmos) que rastreiam a trajetória de interação dos usuários, formando uma espécie de perfil on-line, com a finalidade de, posteriormente, fornecer informações/postagens baseadas apenas nessas preferências, o que provocaria mais satisfação e permanência do usuário interagindo pela rede social.

A priori, esse mecanismo parece interessante, mas, ao analisá-lo, percebemos que ele funciona como um filtro de informações que “esconde” ou descarta as demais situações que, aparentemente, não correspondem ao conteúdo de interesse e aprisionam o usuário em uma espécie de bolha. Para burlar a estratégia dos mecanismos, é importante que os próprios usuários interajam em diferentes postagens, inclusive naquelas cujo conteúdo é contraditório ao modo de pensar, para que o algoritmo cadastre esse caminho e inclua-o no perfil on-line. Ademais, a pesquisa por informações, em outros ambientes, é uma recomendação sempre válida e necessária.

Pelo exposto, entendemos que há razão no que Di Felice (2017) afirma sobre a necessidade de incluir elementos humanos e não humanos nas arquiteturas contemporâneas de interações digitais, pois, no meio digital, a interação é feita entre pessoas e máquinas e seus componentes informáticos. Há sempre a presença de algum dispositivo tecnológico nem que seja para mediar a conexão.

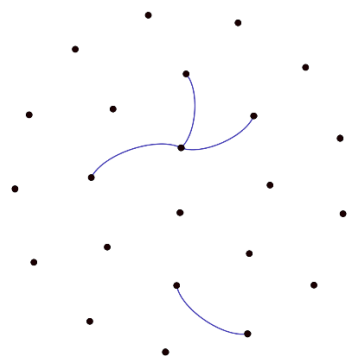
Depois de mapear as redes do Facebook, fizemos o mapa das redes das interações e métricas no Youtube, apresentados no item a seguir.

6.2 Mapas das redes de interação e métricas de análise no YouTube

Nos vídeos do YouTube, fizemos o **primeiro** mapeamento dos seis vídeos com os temas sorteados – Cultura Digital, Gênero e Inclusão – e coletamos os dados de rede usando a ferramenta “*YouTube Data Tools*” e analisando-a através do software *Gephi*, que gera grafos de rede. Cada grafo gerado representa as interações entre os usuários a partir dos comentários e das respostas a eles.

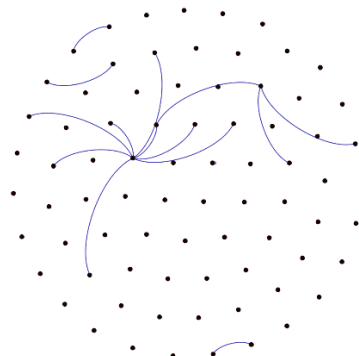
Para visualizar os grafos, estabelecemos o parâmetro de arestas do tipo direcionadas (única direção →) e utilizamos o algoritmo Fruchterman-Reingold, que “dispõe os nós de maneira gravitacional (atração-repulsão, na verdade, como ímãs)” (GRANDJEAN, 2015, p.5). Esse tipo de algoritmo além de ser o mais utilizado para análises de redes sociais permite a distinção de nós com conexões mais densas, um prelúdio das comunidades. Os grafos gerados por meio do software Gephi podem ser visualizados nas Figuras 44, 45, 46, 47, 48 e 49. Nos grafos, cada comentário ou resposta (nó) é representado/a por um ponto na cor preta, e as interações entre os usuários, por meio das respostas aos comentários, compõem as linhas (arestas) na cor azul.

Figura 44 – Grafo sobre o vídeo ‘Delírios da Cultura Digital – com Cláudio Prado’



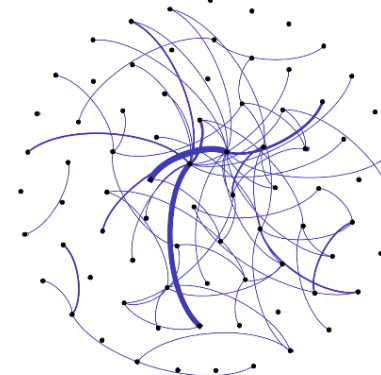
Fonte: Dados da pesquisa - Gephi

Figura 46 – Grafo sobre o vídeo ‘Inclusão Escolar – um desafio a ser superado’



Fonte: Dados da pesquisa - Gephi

Figura 48 – Grafo sobre o vídeo ‘O que é identidade de gênero?’



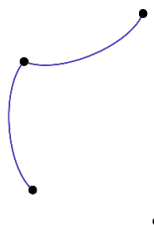
Fonte: Dados da pesquisa - Gephi

Figura 45 – Grafo sobre o vídeo ‘Pesquisa em pauta – Cultura Digital e Mídias Móveis’



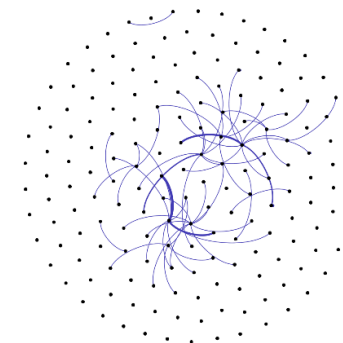
Fonte: Dados da pesquisa - Gephi

Figura 47 – Grafo sobre o vídeo ‘O Papel do Professor na Inclusão Escolar’



Fonte: Dados da pesquisa - Gephi

Figura 49 – Grafo sobre o vídeo ‘O conceito de gênero e a antropologia – antropológica’



Fonte: Dados da pesquisa - Gephi

As Figuras 44, 45, 46, 47, 48 e 49 indicam que as redes formadas variam de muitos nós para poucos nós. Há, também, diferenças quanto ao número de conexões e sua intensidade. De acordo com as interações entre os usuários, representados por arestas em azul, quanto mais vezes forem as respostas de um nó para outro, tanto mais forte será a largura da aresta. É importante dizer que a falta de uma estrutura de redes na análise dos dados da Figura 45 não implica falta de redes quanto ao objeto investigado, até porque as redes podem ser formadas com diferentes combinações. Contudo, devido à disponibilidade do software, só analisamos as redes formadas a partir dos dados de comentários.

Fazendo um comparativo entre os grafos, as Figuras 44, 46, 47, 48 e 49 apresentaram, pelo menos, dois nós conectados (resposta), e a Figura 45 não apresentou nenhuma conexão, apenas um único comentário no vídeo. Nesse caso, apesar de não haver interação entre usuários nos comentários, a presença de pelo menos um comentário já sinaliza interação entre quem publicou e quem comentou, o que, consequentemente, envolveu processos cognitivos. Pelo exposto, podemos imaginar que o envolvimento ficou restrito a duas pessoas, porém, se forem incluídas outras formas de interação, como o número de visualizações, por exemplo, o contexto relacional muda consideravelmente, incluindo outros sujeitos e formas de expressar o que se aprendeu da postagem.

Ainda na análise comparativa entre os grafos, percebemos que o tema sobre gênero resultou em mais movimentação entre comentários e respostas, e o grafo do vídeo ‘O que é identidade de gênero?’ (Figura 48) foi o que teve mais conexões em azul (respostas aos comentários) e arestas com maior intensidade, totalizando 49 comentários e 100 respostas. A rede tornou-se mais conectada quando aumentou o número de comentários, o que, nesse caso, representa não apenas a conexão entre os nós, mas também a intensidade dessa relação, gerando aprendizagens e trocas de conhecimento entre os envolvidos.

Esse foi o grafo que mais se aproximou de uma rede com nós conectados, inclusive o número de respostas superou em dobro a do número de comentários. Isso significa que, quanto mais um usuário respondeu aos comentários de outros usuários, maior foi sua conexão dentro da rede, mais forte foi seu vínculo e, como consequência, mais energia intelectual foi gasta nessa relação. Em termos de construção e participação coletiva dos sujeitos, os resultados apresentados corroboram o entendimento de Britto (2009) sobre o fato de ciberespaço ser a nova praça pública virtual ou, como nomeia Lévy (1999), a nova ágora.

O comportamento de comentar e/ou responder aos comentários das postagens também serve para acessar informação, opinar e trocar conhecimentos, uma vez que tem sido uma prática comum dos usuários não só visualizar a postagem, como também abrir os comentários

para acompanhar o que está sendo debatido sobre o material postado. Frases do tipo “o melhor são os comentários” refletem a importância dos comentários em uma postagem. Em alguns casos, a postagem chama à atenção inicial do usuário, mas são os comentários e suas respostas que o motivam a continuar com o foco na postagem. Isso ocorre, porque é nos comentários que se abrem as possibilidades de se fazerem debates, sejam eles travestidos de críticas e/ou de motivações.

As implicações educacionais trazidas por esses resultados refletem o dinamismo presente nos processos de aprendizagem, que não só está relacionado ao material postado, como também se amplia em cada nova forma de interação, o que corrobora as afirmações de Assmann (2005) sobre os novos desafios e as chances que se abrem a partir do diálogo e das relações que se estabelecem para efetivar a vocação solidária dos seres comunicantes.

As redes sociais oportunizam novas dinâmicas de estar junto, o que reconfigura formas de aprender e de estabelecer relações. Nos casos mencionados, além da interação a respeito do conteúdo da postagem, houve uma interação direta entre as pessoas, inclusive, entre usuários que não estão no mesmo ciclo de amizades, mas puderam interagir por meio do nó em comum - o vídeo. Essas dimensões do virtual renovam a sociabilidade e ampliam o ecossistema de aprendizagens.

Para os grafos formados de cada vídeo, o *software Gephi* gerou resultados de métricas relacionadas que delimitam algumas características da rede (Cf. Quadro 11).

Quadro 11 – Métricas de rede para os grafos de cada vídeo investigado

MÉTRICAS	VALORES POR VÍDEO					
	Delírios da cultura digital	Pesquisa em pauta ...	Inclusão escolar – um ...	O papel do professor...	O que é identidade de gênero?	O conceito de gênero...
Componentes conectados	19	1	63	3	21	120
Diâmetro da rede	1	0	1	1	3	2
Densidade	0,008	---	0,003	0,1	0,013	0,002

Fonte: Dados da pesquisa gerados através do software Gephi

A primeira métrica analisada foi do componente conectado que demarca a quantidade de nós que se ligam entre si. Diferentemente do *NodeXL Pro*, ao coletar dados das postagens do Facebook, o *YouTube Data Tools* não incluiu em sua coleta de dados o vídeo que gerou as interações como nó principal, por isso os grafos gerados no Gephi não têm um vértice central,

que seria o vídeo. Devido à falta desse nó central, o software Gephi distribuiu os comentários dos usuários (vértices) de maneira similar dentro do espaço da rede. Essa distribuição é explicada pelas configurações de rede da própria ferramenta (nos casos de visualização do grafo com o algoritmo Fruchterman-Reingold), que não utiliza a métrica de centralidade da rede, e para compensar, tenta deixar o grafo com formato circular homogêneo.

Mediante o exposto, o valor da métrica ‘componentes conectados’ teve relação direta com a falta de nó central. Por esse motivo, os valores dessa métrica variaram de acordo com a quantidade de nós e as respostas aos comentários. Assim, o vídeo ‘O conceito de gênero e a antropologia – antropológica’ obteve o valor de 120 em relação ao item ‘componente conectado’, e o vídeo ‘Pesquisa em pauta – cultura digital e mídias móveis’ tem um componente conectado. Esse foi o único comentário obtido pela postagem. Ao comparar os valores dos vídeos alcançados no item ‘componentes conectados’, a quantidade de nós e as arestas dos grafos dos vídeos com o contexto apresentado (ausência de nó central), percebemos que o grafo mais conectado foi o do vídeo ‘O que é identidade de gênero?’, que obteve 21 componentes conectados dos 139 nós, entre comentários e respostas.

Para a pesquisa educacional, os resultados apresentados exemplificam o fluxo de aprendizagens que ocorrem na rede através das interações do tipo comentários, isto é, quanto maior a interação entre as pessoas, mais intensa é sua ligação, pois, para manter o diálogo entre elas, são ativados diferentes elementos da cognição – pensamento, linguagem, memória, percepção e afetos – que são utilizados na construção de argumentos, justificativas, reflexões e, até mesmo, na busca por novas informações. Essas relações, nem sempre amigáveis, incluem relações de poder, processos de identidade e representações sociais (BRITTO, 2009; MARTINO, 2014), que vão intensificando ainda mais a dinâmica dentro do ecossistema de aprendizagem.

A segunda métrica apresentada pelo software Gephi foi o diâmetro da rede, também chamado de distância geodésica, que equivale ao caminho para ir do vértice X ao vértice Y (GABARDO, 2015, p. 49). Pelos valores apresentados no Quadro 11, a maior distância geodésica encontrada entre os vídeos analisados foi a do vídeo ‘O que é identidade de gênero?’, com valor de 3 (três). Já o segundo maior diâmetro encontrado foi o do vídeo ‘O conceito de gênero e a antropologia – antropológica’, com valor 2 (dois). Em seguida, parecem os vídeos ‘Delírios da cultura digital – com Cláudio Prado’, ‘Inclusão escolar – um desafio a ser superado’ e ‘O papel do professor na inclusão escolar’, com valor 1 (um) e o vídeo ‘Pesquisa em pauta – cultura digital e mídias móveis’, com valor 0 (zero), pois só há um vértice. Essa informação significa que, pelo cálculo das interações encontradas no grafo, a

máxima distância entre dois comentários, nos casos analisados, foi de três arestas, o que confirma que as redes com o maior número de interações são as que conseguem maior alcance.

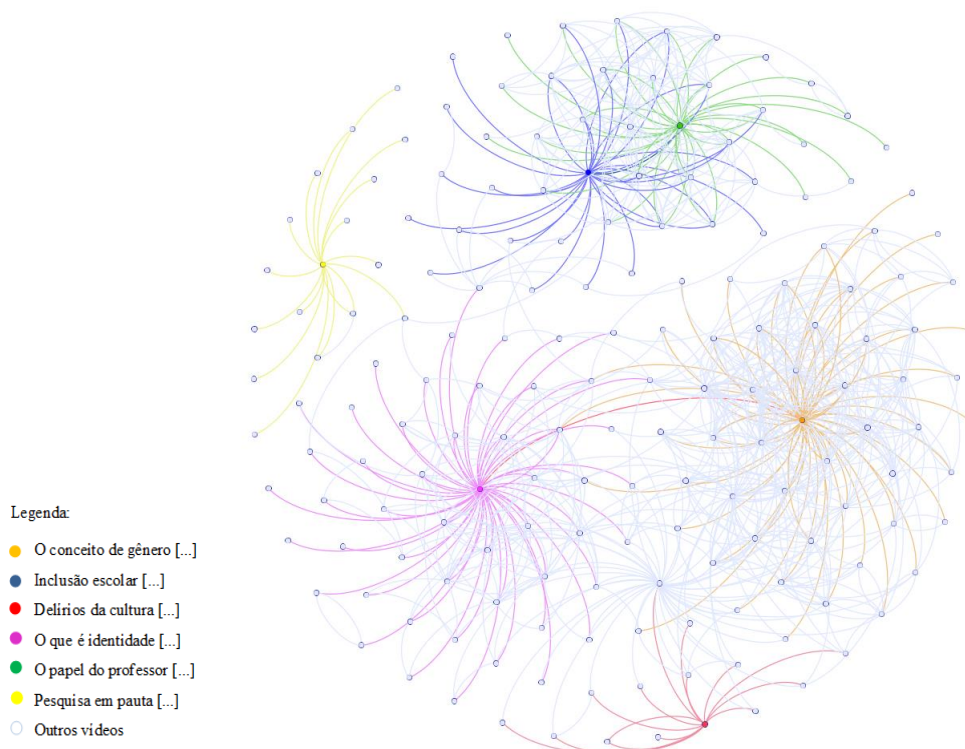
A terceira métrica obtida foi sobre a densidade (*Graph Density*), que demonstra o quanto o grafo está conectado, por meio da relação entre o número total de conexões possíveis e a quantidade das que existem (GABARDO, 2015). Nos casos investigados, a densidade variou de 0,008 a 0,1, e o parâmetro máximo da densidade constitui valor igual a 1. A variação desses resultados, comparada com o valor padrão (um), indica que existem pares de nós desconectados dentro do grafo e baixa densidade do grafo como um todo. Os dados apontam que, apesar de a temática com o maior quantitativo de interações ser a que trata do gênero, ela apresenta lacunas na conexão entre seus nós.

Em complemento às redes coletadas nos vídeos do YouTube, o segundo mapeamento foi feito para saber qual a rede de relação entre esses vídeos. Através da ferramenta ‘*YouTube Data Tools*’, foi possível coletar a rede de relações entre os seis vídeos (investigados), cada um deles uma semente (IDs de cada vídeo), separadas por vírgula, e o nível de aprofundamento⁵² 1,0 para o rastreamento. Com base nas informações coletadas e utilizando o software Gephi, geramos um grafo (Cf. Figura 50) do tipo dirigido (\rightarrow), – utilizando o algoritmo de visualização Fruchterman-Reingold – com 178 vértices cada um, representando um vídeo diferente e 814 arestas (*edges*) que demonstram as relações entre os vídeos analisados.

Os pontos (nós) nas cores amarela, azul, verde, rosa, laranja e vermelho, que aparecem na Figura 50, representam, individualmente, os seis vídeos investigados, conforme a descrição na legenda, e pontos com contorno azulado representando os demais vídeos dentro da relação. As linhas coloridas (arestas) sinalizam a relação entre os vídeos, e os nós diretamente relacionados aos vídeos investigados têm arestas na cor que representa esses vídeos, enquanto as arestas em tom azul claro se referem à relação com os demais vídeos.

⁵² Tentamos coletar os dados com a profundidade dois de rastreamento, mas não foi possível completar o procedimento, porque eram muitas informações recuperadas para o script de memória.

Figura 50 – Rede de relações entre os vídeos investigados



Fonte: Dados da pesquisa gerados através do software Gephi

Os nós que aparecem nesse grafo são recuperados na lista de vídeos relacionados pelo valor do parâmetro que o próprio YouTube disponibiliza em sua API e envolve recursos atualizados de vídeo, *channel* e *playlist*. Então, quanto maior é o nível de aprofundamento, maior é a quantidade de vídeos relacionados e, conseqüentemente, maiores serão as probabilidades de erros por falta de memória no script.

Notamos que os vídeos-sementes se relacionam, de maneira geral, com outros vídeos e que há uma relação que chama à atenção por ocorrer de maneira mais direta e diferenciada das demais por causa do colorido das arestas. Quanto mais próximos estão os nós da semente, mais as arestas recebem seu colorido, o que significa que existe uma interação mais forte entre esses nós. Em termos de aprendizagem, isso quer dizer que as arestas coloridas têm um vínculo maior com a página raiz, que pode estar sendo ocasionada por haver mais interação entre elas.

Nessa perspectiva, o vídeo ‘O conceito de gênero e a antropologia – antropológica’ é o que mais obteve relações diretas com outros vídeos, pois alcançou 54 nós, 28 deles classificados na categoria ‘educação’ e oriundos de diferentes canais. Em seguida, aparece o vídeo ‘O que é identidade de gênero?’, relacionando-se a 51 nós, a maioria classificada nas categorias ‘educação’ e ‘notícias & política’ (10 vídeos para cada categoria), ‘entretenimento’

e ‘pessoas & blogs’ (com nove vídeos em cada categoria). Esses nós sementes são representados pelas cores laranja e rosa, têm ligação direta entre si mesmo e estão conectados.

Com a mesma quantidade de conexões, aparecem os vídeos ‘O Papel do Professor na Inclusão Escolar’, com 29 nós - 17 deles classificados na categoria ‘educação’, e o vídeo ‘Inclusão Escolar – um desafio a ser superado’, com 29 nós - 10 classificados na categoria ‘educação’. Ademais, esses nós sementes, marcados pelas cores verde e azul, são conectados entre si mesmos.

Em seguida, aparece o vídeo ‘Pesquisa em pauta – Cultura Digital e Mídias Móveis’, vinculado a 16 nós – cinco deles classificados na categoria ‘notícia & política’, e quatro, na categoria ‘pessoas & blogs’. Por último, encontra-se o vídeo ‘Semente’, que obteve a menor quantidade de ligações diretas com outros vídeos – ‘Delírios da Cultura Digital – com Cláudio Prado’, com 13 ligações diretas, entre elas, seis vídeos classificados na categoria ‘notícias & política’, oriundos de diferentes canais.

Os resultados apresentam uma visão geral da estrutura dos ecossistemas de aprendizagens e mostram que as páginas se conectam com outras por meio de interação, que se transforma em vínculos e gera clusters. Esses agrupamentos podem estar isolados entre si ou conectados por meio de nós que funcionam como pontes. No caso da figura 50, o grupo amarelo liga-se à rede com os demais nós-sementes por meio de um único nó, que foi o vídeo ‘Apreenda tudo que você precisa saber para ser um modelo de sucesso’, classificado na categoria ‘pessoas & blogs’, do canal Ana Paula Ortiz e que permanece conectado nessa rede a um total de quatro nós.

A métrica dos componentes conectados relacionadas à rede (Figura 50) apresentou valor 1, o que indica que o grafo está inteiramente conectado e que não existem grupos de nós em isolamento, ou seja, no nível 1,0 de aprofundamento de rastreamento, os seis vídeos analisados fazem parte da mesma rede, pois os nós estão interconectados. Já a métrica da modularidade, que sinaliza a qualidade dos grupos (GABARDO, 2015) e a similaridade entre eles (GABARDO, 2015), tem um valor de, aproximadamente, 0,6. Esse dado indica que os grupos são bem definidos, como se percebe pela Figura 50, por meio do conjunto de cores, o que, conseqüentemente, oferece uma noção da quantidade aproximada de grupos a serem formados por sua proximidade.

As implicações desses resultados para a pesquisa em educação ratificam a importância das interações nas redes sociais, que têm a função não somente de conectar pontos, como também de servir de pontes para a circulação de informações, que ampliam o ecossistema de aprendizagens. Ademais, corroboram as afirmações de Santaella (2017) sobre a pluralidade de

grupos abrigados no ciberespaço com interesse comum, seja de debater sobre um assunto ou seguir a mesma página. Enfim, à medida que ocorrem interações, fortalecem-se os vínculos, ainda que temporários, e se descobrem novas formas de aprender.

Outra métrica da rede analisada foi o diâmetro do grafo, que aponta o caminho mais longo entre dois nós (RECUERO, 2017) e tem valor 9, o que significa dizer que a maior distância encontrada entre dois vídeos equivale a nove passos (arestas). Esse resultado significa que a informação chega com dificuldade em todo o grafo, porque o caminho é longo, enquanto a métrica da densidade, que trata da “proporção de conexões para o grafo completo” (RECUERO, 2017, p. 50), alcançou o valor 0,026, o que significa a presença de certa densidade no grafo.

Os resultados das interações mostram que os ecossistemas de aprendizagem são ampliados e geram mudanças cognitivas que têm implicações não somente dentro do ciberespaço, mas também além dele. Isso ratifica as afirmações de Babo (2017) de que o cruzamento entre comunicação, informação, tecnologia e território resulta em mudanças no contexto dos espaços físicos e virtuais. As informações que chegam através de um vídeo, uma música, uma foto, um link ou qualquer outro tipo de material geram conexões cerebrais e, conseqüentemente, estimulam nosso processo cognitivo. Se existe abertura para aprender, também há para mudar. Inclusive a permanência no mesmo estado também se configura como uma mudança – muitas vezes, aparentemente imperceptível – mas dentro do mesmo ponto.

Depois de mapear as redes formadas no Facebook e no YouTube, visando atender ao último objetivo da pesquisa, investigamos o conteúdo dos comentários dos usuários encontrados nas seis postagens do Facebook e nos seis vídeos do YouTube, com a finalidade de analisar como as aprendizagens estão sendo expressas por meio desse tipo de interação.

7 ANÁLISE DE CONTEÚDO SOBRE OS COMENTÁRIOS DOS USUÁRIOS

Este item teve a finalidade de atender ao quarto objetivo específico desta pesquisa – investigar o conteúdo dos debates que circulam nas redes sociais Facebook e YouTube sobre os temas selecionados – utilizando como estratégia a análise de conteúdo segundo Bardin (1977). Os comentários dos usuários⁵³ às postagens sorteadas no Facebook e aos vídeos investigados no YouTube somam aproximadamente 920 comentários, que de maneira geral envolvem palavras isoladas, pequenos e médios textos, imagens, *emotions* e referência a usuários da rede.

A análise do conteúdo por meio do *Software Iramuteq* (v 0.7 Alpha 2) apontou que, do corpus analisado, identificamos 534 segmentos de texto como dados significativos à pesquisa. Os segmentos de texto são “fragmentos de texto, na maior parte das vezes, do tamanho de três linhas, dimensionadas pelo próprio software em função do tamanho do corpus. Os segmentos de textos são considerados o ambiente das palavras” (SALVIATI, 2017, p. 11) e são quantificados com base no tamanho e no número de ocorrências.

O corpus em investigação apresentou através da análise de texto por estatística os seguintes dados gerais: 18.297 ocorrências; 2.639 formas – que é o somatório do número de palavras consideradas ativas (adjetivos, verbos, nomes comuns) e suplementares (nomes e verbos); 1.406 *hápax legómenon* que diz respeito a quantidade de palavras que aparecem apenas uma vez dentro do material, representando cerca de 7% das ocorrências, e uma média de 6.099⁵⁴ de ocorrências por texto. Esse conjunto de dados sinaliza a configuração numérica do Corpus em análise.

Com a ajuda do software *Iramuteq*, fizemos dois tipos de análise: (i) a análise sobre a frequência de palavras (Diagrama de Zipf) e a ligação entre elas (Análise de Similitude) e (ii) análise sobre o conjunto de ideias que o corpus deseja transmitir (Método de Reinert). Ambas as análises foram apresentadas nos itens a seguir.

7.1 Diagrama de Zipf e análise de similitude

O *software Iramuteq* analisou a frequência de palavras do corpus, estruturando-a no que chamou de Diagrama de Zipf, que representa, em ordem decrescente, a frequência e a

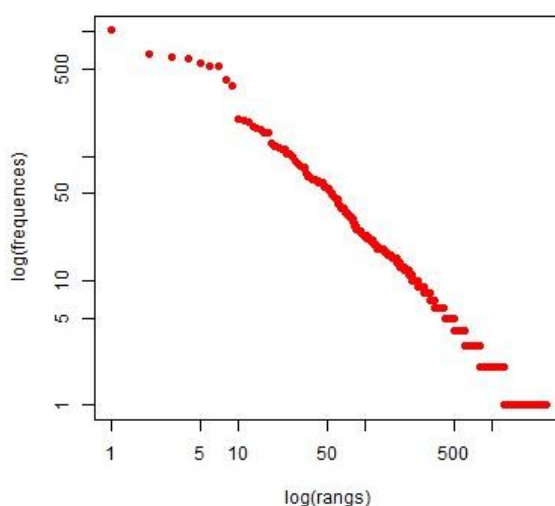
⁵³ Apesar de serem dados públicos, as imagens dos usuários e os sobrenomes que apareciam nos comentários analisados foram extraídos ou obstruídos a fim de preservar a identidade dos envolvidos.

⁵⁴ Valor contabilizado pela divisão entre o número de ocorrências e o número de textos.

posição de palavras, segundo a lei de potência estabelecida pelo linguista George Kingsley Zipf (1902–1950), ou seja, a lei estabelece, por meio do cálculo baseado em uma constante, que um grande número de palavras ocorre em baixa frequência, enquanto um pequeno conjunto de palavras ocorre com alta frequência (SALVIATI, 2017). Essa estimativa registra a região de concentração de informações que representam um assunto (termos de indexação).

A frequência de palavras do corpus analisado seguindo o modelo do Diagrama de Zipf pode ser visualizado no Gráfico 7.

Gráfico 7 – Diagrama de Zipf sobre o corpus investigado



Fonte: Dados da pesquisa gerados através do software Iramuteq

No Diagrama de Zipf, o eixo das abscissas apresenta a fileira (rangs) das palavras em ordem decrescente, e no eixo das ordenadas, sua frequência, em cujo topo há uma palavra que se destaca das demais, com mais de 500 vezes de aparição, e na base, aparece um conjunto de palavras com apenas uma ocorrência. Assim, quanto mais frequente for uma palavra, menor será o agrupamento que ela formará com outras, e quanto menor sua ocorrência, maior será sua tendência a formar grandes grupos. Pelos resultados obtidos, a palavra que apresentou o maior número de frequência (569 vezes) foi de nomes de pessoas, que aparecem tanto nos comentários das postagens quanto nos vídeos.

No Facebook, o ato de um usuário mencionar outro representa um convite para que a pessoa veja a postagem e possa interagir. Quando for mencionada ou “marcada” em um post, ela receberá uma notificação, que é um sinal de que alguém solicita sua atenção, e a resposta dependerá do próprio mencionado - se deseja ignorar, comentar, reagir ou compartilhar. Já no caso do YouTube, não se pode mencionar uma pessoa, e ela receber notificações, mas uma menção ao nome em resposta a algum comentário, e a pessoa que comentou pode receber uma

notificação de que seu comentário foi respondido, mas não que seu nome foi mencionado, pois não há essa opção.

Para a pesquisa educacional, as citações do nome das pessoas nos comentários representam novas formas de interagir produzidas pelos sujeitos no ciberespaço. São produções culturais frutos de manifestações simbólicas e suporte tecnológico que ampliam os ecossistemas de aprendizagens. Por meio de suas interações, as pessoas transformam ações e ressignificam suas estratégias, recriando modos de partilhar. Na maioria dos casos, ao mencionar o nome de pessoas, não se fazia comentário algum, apenas se mencionava o nome. Em outros, as pessoas eram citadas, algumas delas respondiam em agradecimento comentando a postagem, e outras eram citadas na resposta de algum comentário.

Nas postagens analisadas no Facebook, aproximadamente 290 pessoas foram mencionadas sem que fosse proferido comentário positivo ou negativo em relação à postagem (Cf. Figura 51). Desses 290 comentários, 236 citavam apenas uma pessoa, 41, de duas a três pessoas, e 13, de quatro a cinco pessoas, ou seja, a maioria das pessoas convidava, no mínimo, um usuário de sua rede de amigos para visualizar e interagir a respeito de uma postagem que lhe interessou.

Figura 51 – Exemplos de comentários no Facebook



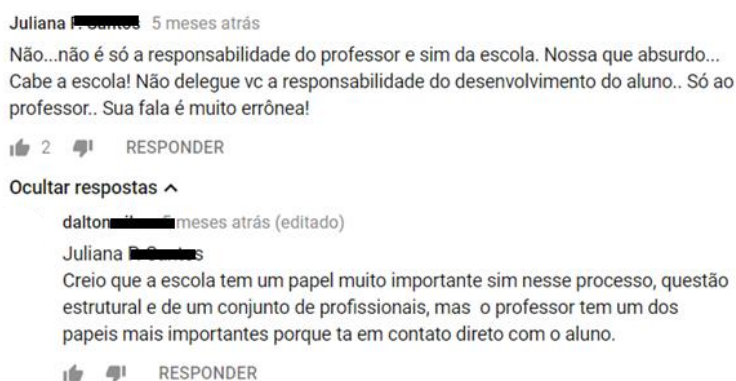
Fonte: Facebook - online

Esse fenômeno – mencionar pessoas para visualizar postagens – característico da rede social Facebook, é um convite para que as pessoas mencionadas adquiram informações e, conseqüentemente, iniciem um debate expondo seus comentários a respeito do post. É, também, um sinal das configurações dos ecossistemas de aprendizagem. Contudo, a divulgação do conteúdo, por meio da menção de amigos nos comentários, não garante que,

quando um nome da pessoa for citado, haverá uma conversação, iniciando novas interações e aprendizagem diretamente relacionada às pessoas mencionadas. Esse fato foi percebido tendo em vista que, das 290 pessoas mencionadas, apenas 83 diálogos foram gerados, e o conteúdo de suas respostas remetia a agradecimentos, breves respostas em apoio à postagem, curtidas e demais reações.

No Facebook, quando alguém menciona pessoas em um comentário, possibilita que haja um diálogo sobre o que foi posto e se estabelecem ligações que criam redes a respeito daquele material, pois se utilizam os artifícios da tecnologia “para muitos”, conforme Lévy (2010), que amplia a divulgação de informações e dá visibilidade a um número maior de pessoas em um curto espaço de tempo. Já no YouTube, a menção às pessoas ocorre dentro do próprio diálogo, sem gerar redes de interação, porquanto se restringe às pessoas envolvidas e não há possibilidades de notificar alguém de fora, as pessoas entram no debate e mencionam umas às outras conforme decidem por elas mesmas visitar os comentários postados (Cf. Figura 52).

Figura 52 – Exemplos de comentários no YouTube



Fonte: YouTube - online

A imagem mostra que uma pessoa chamada Juliana fez um comentário sobre um vídeo, e outra, cujo nome é Dalton, respondeu diretamente para ela, pois citou seu nome. Isso aconteceu em uma conversação específica, sem que nenhum dos dois fosse mencionado a priori. Esse tipo de interação também ocorreu no Facebook, em que mais de 50% dos comentários analisados apontaram para a utilização da marcação de pessoas como um convite ao ver a postagem. Contudo nem metade desse percentual apresentou uma resposta escrita para a menção, mas podem ter se expressado por meio de reações e curtidas, ou apenas visualizado, o que se configura como uma forma de interação própria do ciberespaço.

Conforme mostra Figura 52 no YouTube, a prática de citar pessoas somente se aplica na resposta a um comentário em uma conversação, ou seja, não há menção a pessoas específicas para visualizarem a publicação, pois a rede social não disponibiliza essa opção. Há apenas uma menção na resposta mencionando diretamente a pessoa que proferiu o comentário inicial ou as que estejam participar do debate gerado.

Em ambas as redes sociais, quando alguém é mencionado em uma postagem, faz-se um convite diretamente a ela para que interaja. No caso do Facebook, não é só a pessoa mencionada que visualiza a postagem, mas também outras do vínculo de amizade são incluídas na probabilidade de visualizar e interagir, e assim sucessivamente. Logo, quanto mais interações existem acerca da postagem, seja na forma de compartilhamentos, comentários ou reações, maiores são as possibilidades de visualização e divulgação do conteúdo e até mesmo do responsável pelo post. No caso do YouTube, quanto mais compartilhamentos maior será a possibilidade de interações e divulgação do conteúdo.

Notamos que a capacidade de propagar informações por meio de menções é uma estratégia inovadora e típica do ciberespaço, em especial, na rede social Facebook, pois a estratégia de divulgação de conteúdos oferecida pelas redes sociais, de modo geral, é o compartilhamento. Salvo as interferências dos algoritmos que restringem a visualização a partir do perfil de interesses, os amigos têm acesso ao que a pessoa passa adiante na rede.

As implicações educacionais desses resultados ratificam que a capacidade humana de transformar seu meio, criando e recriando formas de interação e transmissão de conteúdo, ganha novas dimensões no ciberespaço e amplia, consideravelmente, a dinâmica dos ecossistemas de aprendizagem. Na Ciberultura, os corpos não precisam de ligação com o ambiente terrestre para manifestar influência (BAUMAN, 1999), porque, na rede, novas influências vão surgindo à medida que as pessoas interagem com outras, e seus conteúdos vão sendo divulgados.

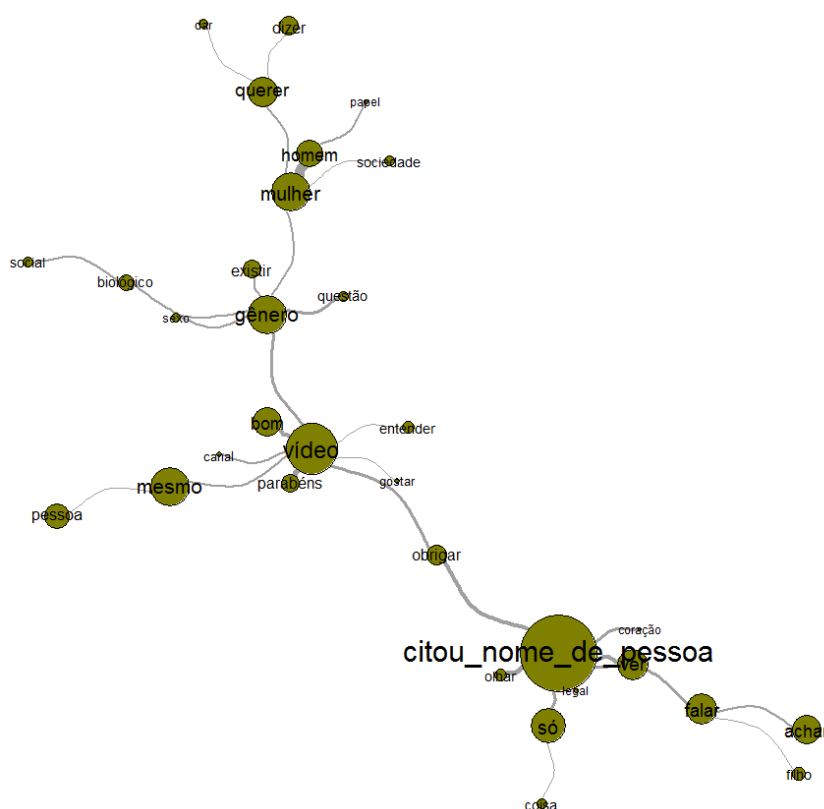
Tal sucesso não advém, necessariamente, do mundo atual, mas pode surgir e desaparecer repentinamente por meio de uma atuação no universo virtual, e qualquer pessoa pode ser autora e empreendedora de tais interações. Então, quanto mais interações um conteúdo conseguir obter, maior será o poder de visualização daquele nó na rede, pois o peso de um nó decorre de suas interações com outros nós. Nesse ponto, encontra-se a preocupação com as *fakenews*, conteúdos falsos que circulam nas redes sociais, já que podem se espalhar com muita rapidez e prestar um desserviço à humanidade.

Empreender práticas virtuais para verificar a informação, checar e comparar fontes de divulgação de conteúdo são princípios básicos para prevenir o compartilhamento de notícias

falsas. E mesmo que a pessoa que está compartilhando a informação seja da confiança pessoal dos usuários, é importante conferir a origem da publicação, pesquisando em outras fontes e materiais, para evitar a divulgação de uma informação equivocada, falsa e mentirosa, que pode acarretar danos a outras pessoas e a processos judiciais por danos a quem fez o compartilhamento. Por isso, a dica continua sendo que se deve pesquisar e não se deixar enganar. Aqui se nota, mais uma vez, que são necessárias pesquisas na direção de uma alfabetização nas inteligências coletivas apontadas por Lévy (2017).

Na análise de conteúdo apresentada pelo *software Iramuteq*, encontra-se a métrica chamada de análise de similitude - um grafo que contém “a ligação entre palavras do corpus textual. Por meio dessa análise, é possível inferir a estrutura de construção do texto e os temas de relativa importância, a partir da co-ocorrência entre as palavras” (SALVIATI, 2017, 69). Os resultados da análise de similitude podem ser conferidos na Figura 53.

Figura 53 – Análise de similitude sobre o corpus investigado



Fonte: Dados da pesquisa gerados através do software Iramuteq

Por meio da estrutura gráfica, identifica-se o núcleo central, que representa a palavra com o maior número de ocorrências (maior nó) e do qual surgem as demais ramificações (nós menores). De acordo com a Figura 53, há um núcleo central chamado de

“citou_nome_de_pessoa”, que se ramifica e forma outros subgrupos representados pelos vértices ‘vídeo’, ‘gênero’ e ‘mulher’.

O núcleo do corpus analisado está representado pelo termo “citou_nome_de_pessoa”, do qual descendem as palavras só, ver, obrigar, olhar, legal e coração. Esse núcleo representa os comentários que mencionam nomes de pessoas para que vejam a postagem, por isso é possível encontrar nos ramos palavras como ‘olhar’ e ‘ver’. Há também comentários que, além de citar o nome de alguém, faz um juízo de valor acerca do post, representado pelas palavras/símbolos ‘legal’ e ‘coração’, conforme o exemplo mostrado na Figura 54.

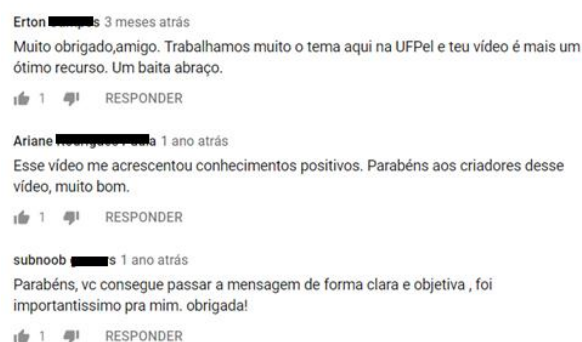
Já o subgrupo de vértice ‘vídeo’ tem as seguintes ramificações: ‘gênero’, ‘mesmo’, ‘bom’, ‘parabéns’, ‘entender’, ‘canal’ e ‘gostar’, que retrata, no geral, a maneira como os usuários avaliam a postagem. Observa-se, ainda, que, do nó ‘gênero’, compõe-se um novo subgrupo com as seguintes ramificações: ‘mulher’, ‘existir’, ‘questão’, ‘sexo’ e ‘biológico’, representando os principais pontos de argumentação na temática apresentada. Por último, o vértice ‘mulher’ apresenta-se com forte vinculação ao nó ‘homem’ (percebido pelo comprimento da aresta) e com ramificações mais simples para os nós ‘sociedade’ e ‘querer’. A Figura 55 exemplifica a relação entre os subgrupos.

Figura 54 – Comentários no Facebook



Fonte: Facebook - online

Figura 55 – Comentários no YouTube



Fonte: YouTube - online

Do ponto de vista educacional, os resultados ratificam a importância de considerar os elementos da afetividade, dos sentimentos e das emoções, os elementos vivenciais que constroem identidades e modos de ser, bem como os elementos cognitivos, entre eles, o pensamento e a linguagem, propostos por Illeris (2013), ao mesmo tempo em que se oferecem indícios de que, nos ecossistemas de aprendizagem, a comunicação não escapa à utilização de

símbolos para representar expressões - na escrita, misturam-se letras e figuras que compõem novas maneiras do comunicar humano.

Observando a Figura 53, vemos que o núcleo central está ligado ao nó ‘vídeo’, (subgrupo) através do vértice ‘obrigar’, que assume o papel de elo, conectando as principais ramificações do grafo. O resultado ganha sentido para a aprendizagem quando atores humanos (citou nome de pessoa) e não humanos (produto tecnológico – vídeo) estão conectados. Isso corrobora o pensamento de Di Felice (2017) sobre as novas práticas de participação que incluem os artefatos tecnológicos e suas inteligências artificiais.

Ademais, a ligação entre os pontos se dá pela interação expressada pelo vocabulário ‘obrigar’, que assume o papel de interligar o núcleo central aos demais subgrupos. A priori, o significado da palavra ‘obrigar’ remete a obrigação, mas, ao analisá-la em seu contexto de fala (Cf. Figuras 54 e 55), vê-se que a palavra ‘obrigar’ representa os agradecimentos que as pessoas fazem durante seus comentários em relação à postagem. Portanto, é uma ação. Toda ação empreendida carrega consigo significados que se expressam em delineamentos nos ecossistemas do aprender.

Em complemento aos resultados de frequência de palavras e proximidade entre elas, foi realizada a análise do conteúdo seguindo o método Reinert, para obter as classes, apresentadas no item a seguir.

7.2 Método Reinert

No que tange ao conteúdo das postagens, o software Iramuteq, através do método de Reinert, que visa obter classes únicas formadas por segmentos de texto semelhantes entre si e baseadas na proximidade lexical e cuja significância é calculada por meio do quiquadrado (χ^2), identificou que 82,27% do material analisado foram aproveitados, ou seja, foram utilizados para essa métrica 450 segmentos de texto dos 534 inicialmente identificados. Esse valor é altamente significativo, uma vez que grande parte do corpus foi aproveitada durante a análise.

A utilização do método Reinert na análise de conteúdo é importante, pois, seguindo a estatística calculada por computador e distribuída em classes hierárquicas, os resultados sinalizam “quais ideias o corpus textual deseja transmitir” (SALVIATI, 2017, p. 46). Então, cabe ao pesquisador interpretar devidamente os dados. Foram considerados os seis primeiros vocabulários com $p < 0,0001$, o qual representa, em número, o nível de confiança associado (λ) ao quiquadrado (χ^2) (SALVIATI, 2017). Para a pesquisa educacional, os resultados

oferecem oportunidades para se compreenderem bem mais os ecossistemas de aprendizagem na rede, ao mesmo tempo em que se pode identificar a presença de categorias de análise dos Estudos Culturais em Educação.

As classes trazem em seu conteúdo situações de concordância e/ou discordância entre os usuários em relação ao post., por isso, podem-se encontrar na mesma categoria exemplos de comentários de apoio como também críticas que geram polarização entre os usuários dentro do debate - são os casos de interseção encontrados em análises que envolvem dados qualitativos. Os resultados alcançados apontam para a existência de seis classes, que são apresentadas na Figura 56, juntamente com seu vocabulário e grau de significância.

Em resumo: A **Classe 1** configura-se pelas representações de papéis sociais e suas características construídas pela sociedade, seja para criticar ou corroborar; a **Classe 2** expressa identidades e maneiras de ser e de estar no mundo a partir da subjetividade e da coletividade; a **Classe 3** retrata o recurso informativo, contemplando mensagens de agradecimento pelo conteúdo apresentado ou por ter dito a oportunidade de visualizar o material; a **Classe 4** apresenta-se como demonstrações de interesse pelo tema e representa manifestações de apoio às postagens ou aos vídeos, ou mencionando outras pessoas nos comentários; a **Classe 5** sinaliza o uso de conhecimento científico a partir de diferentes áreas e campos da Ciência para respaldar o que está em debate; e a **Classe 6** diz respeito a manifestações de opiniões dos usuários, baseadas no senso comum, nos costumes, nas crenças e nos dogmas religiosos.

Figura 56 – Classes de ideias segundo o método Reinert

DEMONSTRAÇÃO DE INTERESSE 53 ST (11,78%)			RECURSO INFORMATIVO 84 ST (18,67%)			REPRESENTAÇÕES DE PAPÉIS SOCIAIS 65 ST (14,44%)			MANIFESTAÇÃO DE OPINIÃO 96 ST (21, 33%)			EXPRESSÃO DE IDENTIDADES 92 ST (20,44%)			USO DE CONHECIMENTO CIENTÍFICO 60 ST (13,33%)		
Palavras	f	X ²	Palavras	f	X ²	Palavras	f	X ²	Palavras	f	X ²	Palavras	f	X ²	Palavras	f	X ²
citou...	100	190,3	Vídeo	78	150,9	Marielle	22	96,8	só	59	24,1	homem	50	65,6	biólogo	39	137,6
legal	25	132,8	parabéns	40	127,2	lésbico	12	73,0	porque	51	22,5	mulher	60	61,1	social	31	106,7
olhar	32	91,5	Canal	28	88,4	companheiro	16	71,6	vista	6	22,4	sexo	29	58,5	fator	12	80,1
apaixonado	16	52,5	excelente	19	56,1	falar	49	53,0	direito	10	20,9	gênero	67	44,4	influência	16	78,9
baixar	9	49,8	Ajudar	14	52,3	Mônica	8	48,2	viver	10	20,9	definir	13	42,5	científico	12	65,4
coração	22	48,0	Ótimo	15	47,2	bissexual	13	42,2	vir	13	18,3	identidade	16	30,3	comportamento	15	48,3

Fonte: Dados da pesquisa gerados através do software Iramuteq

A Figura 56 mostra que as classes formam três pares - dois pertencentes ao mesmo ramo (Classes 4, 3, 1 e 6), com subdivisão (Classes 4 e 3; Classes 1 e 6), e outro, em um segundo ramo (Classes 2 e 5). No final, todas as classes se mantêm no mesmo nível, pois não há valor de peso entre elas, já que todas são comentários ou respostas às postagens. As classes serão apresentadas e discutidas a seguir.

A classe **‘Demonstração de interesse’** consiste na manifestação de interesse dos usuários pela postagem com expectativa positiva e sentimentos de apoio ao post que os leva a convidar outros usuários a visualizarem o material. A classe foi definida com base em 53 segmentos de texto, o que equivale a 11,78% do corpus analisado, e configurou-se pela presença de palavras como ‘citou nome de pessoas’, ‘legal’, ‘olhar’, ‘apaixonado’, ‘baixar’ e ‘coração’. A expressão mencionada com mais frequência foi ‘citou nome de pessoas’, com 100 aparições ao longo do corpus, o que representa um grau de significância de 190,3. Relacionada a ela, aparecem ‘legal’ e ‘olhar com frequência’, de 25 e 32 e quiquadrado de 132,8 e 91,5, respectivamente.

Esse dado demonstra que é uma prática característica das redes sociais as pessoas mencionarem umas as outras para que vejam conteúdos de seu interesse, o que, em termos educacionais, representa o ato de partilhar informações, como característica dos ecossistemas de aprendizagem. No Facebook, é comum encontrar comentários do tipo: *“Olha, Juliana ...! Mto bacana”*; *“Ana ..., Vanessa ..., Letícia ... e Maria ...”*; *“Fábio ... e Charlon ... olhem isso!”* e *“Juliana ..., esse que tínhamos falado”*.

O compartilhamento de informações é uma das funcionalidades das redes sociais que diz respeito a um processo de sociabilidade das conexões humanas que é ampliado por meio das novas relações comunicativas digitais oportunizadas no ciberespaço. Configura-se como momentos de troca de informações, aprendizados e construção de conhecimentos. Quando uma pessoa menciona outrem, há uma intencionalidade nesse fazer. Essa intenção pode ser explícita, como em: *“Ju, Juliana ..., olha que legal agora tem uma versão em português”*, e em outros casos implícita, ou seja, não fica claro qual o motivo de mencionar determinadas pessoas, como em: *“Gess ..., Bárbara ..., Mariana ... e Juliana ...”*.

Ademais, o compartilhamento de informações dá indícios de um processo que não somente envolve a comunicação, como também identidades e subjetividades, conforme aponta Jenkins (2014). Frases como: *“Bárbara ... Lembrei de vc e seu bom gosto por livros”*; *“Amanda ... e Luísa ... de repente é interessante pra o trabalho! 🤔”*; *“Sandra ..., achei a sua cara!”*; *“Kiara ... Vamos fazer com nossos alunos ❤️”* e *“Ana ... mostra o Marcelo”* retratam

a existência de uma percepção sobre o outro citado e remeter à ideia de laço trazida por Recuero (2009), como efetiva conexão entre as pessoas.

Compreender porque se fez menção a outrem é ter em mente que aquele processo envolve, antes de tudo, afinidade, ou seja, contempla questões perceptivas sobre gostos, características pessoais, ideologias políticas, questões sociais e acadêmicas e demais percepções que necessitam ser alcançadas por meio de algum tipo de vínculo. Tais pontos agregam-se à intencionalidade da própria comunicação e dá luz às interpretações posteriores que os mencionados farão sobre o conteúdo do material compartilhado. Tudo isso faz parte do dinâmico ecossistema de aprendizagens que se ampliam com as interações na Rede.

A interação que vem depois que o nome da pessoa é citado depende de muitos fatores, entre eles, o grau de proximidade, o interesse verídico pela postagem ou o tempo disponível para visualizar. Por exemplo, a menção feita pelo orientador ao conteúdo da tese tenha, em determinado momento, mais importância do que uma feita por um amigo de infância, mas o conteúdo permanece na rede e pode ser acessado em qualquer momento, desde que o autor original não a exclua.

Ademais, através dessa classe, foi pontuado que os comentários sinalizam o contentamento dos usuários com as postagens, tecendo elogios ao conteúdo do post, suscitando novos questionamentos e mostrando interesse em salvar o material por meio do *download*, como se observa em: *Nossa muito legal. Quero conhecer esse método; Cláudia ..., Mirian ... amei a ideia; Que legal vou procurar abaixar; up; Ótimo! Vou ver mais detalhes; Interessante vou pesquisar; Muito elucidativo o vídeo e Trabalho com criança autista gostaria de saber mais sobre o assunto.*

As palavras ‘apaixonada’ e ‘coração’, que aparecem na classe, são referências a sentimentos de aprovação ao post expressados em forma de imagens, como se percebe em: *Amei* 🍷🍷🍷; *Cintia ... e Luciana ...* 🍷🍷🍷❤❤❤❤; *Que delícia!* 🍷🍷🍷; “🐱”; *Super legal! Vou procurar* 😊; 🍷❤ e *Olha amor que legal* 😊 William ... ❤. Na Rede, as imagens que representam as expressões humanas recebem o nome de *emotions* e são comumente utilizadas durante um comentário ou assinaladas para representar uma opinião como um todo. Nesse sentido, a comunicação no ambiente virtual traz um modo inovador possibilitado pelo ciberespaço - a convergência por meio de diferentes ambientes, ou seja, ao mesmo tempo em que divulgo a postagem, também disponibilizo links com assunto semelhante ao da postagem, como mostram estas frases: *Ana, verifique os vídeos no canal do YouTube* <https://www.youtube.com/channel/UCO8xvT1QBwaUJXA9C08ivtQ> e *Temos recebido*

dezenas de relatos que alegram toda nossa equipe. Qualquer dúvida entre no nosso site www.brainymouse.org e conheçam as funcionalidades do jogo.

Esses links, além de contribuir para a troca de informações sobre o assunto, remete o usuário a outras plataformas, jogos, sites, que se constituem como potenciais meios para a aquisição de conhecimento, relacionamentos, interações e trocas culturais e uma estratégia de marketing e de publicidade para divulgar um ambiente, seja na própria rede social, em páginas ou em grupos, seja em outros espaços da Rede. Para a pesquisa educacional, as possibilidades abertas pelos sites de redes sociais e suas interfaces modificam os ecossistemas de aprendizagem. Isso ratificando o que Martino (2015) apresenta sobre o fato de a familiaridade das interfaces ser um dos fatores que possibilitam a interação mais rápida e dinâmica entre os usuários envolvidos.

A classe “**Recurso informativo**”, através de seus vocabulários característicos – vídeo, parabéns, canal, excelente, ajudar e ótimo – sinaliza os agradecimentos aos autores ou divulgadores das postagens acerca do material que trouxe informações e esclarecimentos sobre o assunto apresentado. O vocábulo com o maior número de frequência foi ‘vídeo’, com 78 vezes e quiquadrado (grau de significância) de 150,9, seguido de ‘parabéns’, com $f = 40$ e $X^2 = 127,2$. A classe foi definida com base em 84 segmentos de texto que equivalem a 18, 67% do *corpus* analisado.

Os dados agrupados na referida classe ratificam a importância das redes sociais como um recurso digital para a divulgação de conteúdos informativos com vistas à construção de conhecimentos. Frases como: *Parabéns, excelente vídeo! Ótima explicação!; Vídeo excelente! Muito obrigada pelos esclarecimentos; Simplesmente fantástico, parabéns pela a elaboração do vídeo e do assunto! 🙌🙌🙌🙌🙌; Bem didático. Vou compartilhar. Obrigada!* e *Cara, que vídeo... valeu mesmo, gente*, expressam o quanto as postagens divulgadas na Internet são mecanismos de propagação de aprendizagens sociais e o quanto as pessoas ficam satisfeitas em terem a oportunidade de aprender mais sobre os temas abordados.

Mensagens de parabéns aos autores da postagem também foram agrupadas nessa classe, porque os motivos para os agradecimentos têm como justificativa a aquisição de novos conhecimentos, como se pode observar em: *Parabéns pelo canal, vocês são simplesmente maravilhosos, precisos nas ideias, coerentes e carismáticos! Iniciei a faculdade de história esse ano, e os vídeos de vocês tem me ajudado muito!!! Obrigada e continuem assim; Conheci o canal a pouco e estou curtindo demais o trabalho de vocês e O canal geralmente oferece vídeos de grande qualidade.*

As redes sociais aparecem como um recurso informativo que tem ajudado as pessoas em etapas importantes da vida acadêmica, como no ensino básico, nos cursos profissionalizantes, nas graduações e nas pós-graduações, pois abordam temas e conceitos de uma maneira lúdica, utilizando-se de recursos tecnológicos de áudio e vídeo, que agregam, em um mesmo material, cor, som e movimento e se expandem à medida que despertam o interesse dos usuários (SANTOS et al, 2017). Para a pesquisa educacional no campo dos ECE, esses dados confirmam a afirmativa de Gallo (2011) de que o aprender é um movimento involuntário que foge ao controle. E por fugir ao controle, não ocorre apenas nos espaços formais de ensino, mas onde quer que haja interação.

Relatos como: *Vou apresentar um TCC amanhã, e vou abordar o tema e esse vídeo me ajudou muito! Obrigado; Esse canal me ajudou muito na seleção do Mestrado!; Estou fazendo pós-graduação em Educação Especial e seu vídeo ajudou-me consideravelmente como um bom material de apoio para meu artigo e Estou cursando Pós Graduação em Psicopedagogia, esse vídeo felizmente tornou o meu entendimento sobre o tema Inclusão bem mais amplo e claro* confirmam que as redes sociais se configuram como um suporte para o ensino formal, ou seja, com os materiais veiculados nos ambientes digitais, os usuários têm a possibilidade de melhorar o entendimento de alguns conceitos, confrontar ideias, solidificar conhecimentos e, de maneira ampla, colaborar com o ensino oferecido nas instituições formais.

Nessa categoria, foram incluídos pedidos de mais informações ou sugestões sobre temas para próximas postagens, abrindo-se ao público a opção de opinar, de deixar suas sugestões e de apresentar suas dúvidas, como se observa em: *Parabéns pelo vídeo! Mas ainda continuo sem entender esse conceito; Ótimo vídeo! Vocês também poderiam fazer um vídeo sobre o conceito de ideologia 😊 acho que seria bastante elucidativo 🙏*. Garantir a liberdade de opinião é objetivo da ciberdemocracia presente nos sites de redes sociais, pois entendemos que um ambiente propulsor de conhecimentos e de saberes não deve ditar ritmos, mas ser um ambiente para a liberdade, conforme aponta Britto (2009).

Na cibercultura, não somente as pessoas que estão em interação direta respondendo aos comentários participam da rede de conhecimentos, mas também outras que só visualizam a discussão, entram em contato com diferentes opiniões, enriquecem seus conhecimentos, solidificam ou reestruturam seus posicionamentos e sentem-se motivadas a buscar outras fontes, a conhecer um pouco mais de quem escreve ou opina. Nesse direcionamento, as redes sociais, como ecossistemas de aprendizagem, apresentam-se como um suporte para a

educação quando oferecem materiais informativos e oportunidades de interação para a construção da inteligência coletiva.

As postagens, de maneira geral, não devem ter um fim em si mesmo ou configurar-se como verdades absolutas, mas precisam se apresentar como um início para buscar mais informações e impulsionar novas aprendizagens, pois a inteligência coletiva na rede tem a finalidade de construir conhecimentos pelas vias da interdisciplinaridade. Porém é preciso lembrar que os sites de redes sociais também são ambientes de práticas excludentes, de falsas notícias, de atos criminosos, fechadas em grupos privilegiados, de rótulos e de estigmas, que representam entraves para as interações coletivas.

A classe **‘Representação de papéis sociais’** representa a opinião dos sujeitos sobre os diferentes papéis sociais construídos pela sociedade ao longo de sua história, dos quais cada pessoa se utiliza em seu dia a dia. A classe contempla 65 segmentos de texto, o que corresponde a 14,44% do corpus. O vocábulo com o maior número de significância foi ‘Marielle’, com $\chi^2 = 96,8$ e $f = 22$, seguida de ‘lésbico’ ($\chi^2 = 73$ e $f = 12$), ‘companheiro’ ($\chi^2 = 71,6$ e $f = 16$), ‘falar’ ($\chi^2 = 53$ e $f = 49$), ‘Mônica’ ($\chi^2 = 48,2$ e $f = 8$) e ‘bissexual’ ($\chi^2 = 42,2$ e $f = 13$).

Para dar sentido a essa classe, a interpretação das palavras ‘Mônica’ e ‘Marielle’, mencionadas como vocábulos característicos, foi além de substantivo próprio que as constituem, ou seja, com base nas demais palavras, ‘Marielle’ e ‘Mônica’ não simbolizam pessoas em específico, mas uma coletividade, devido aos papéis sociais que assumem. Dito de outra forma, ‘Marielle’ representa os papéis de mulher, mãe, vereadora, companheira, bissexual/lésbica, negra, favelada, vítima, para citar alguns, e ‘Mônica’ representa papéis como mulher, companheira, viúva e lésbica.

Os papéis sociais trazem estereótipos que marcam e, muitas vezes, estigmatizam as pessoas, causando sofrimento, preconceito e discriminação. Faz parte da democracia expor e denunciar situações que menosprezam ou inferiorizam os seres humanos, tanto através de comportamentos quanto de formas de expressão que geram exclusão. Essa discussão encontra-se presente no mundo atual e no virtual. No ciberespaço, os debates se amplificam pela capacidade de alcançar as ferramentas utilizadas nas redes de interação que formam.

Nesse sentido, as questões que tratam sobre a representação dos papéis sociais configuram-se como um dos elementos abordados entre os comentários das pessoas nos sites de redes sociais investigados, o que ratifica a fala de Martino (2015) sobre o fato de os sites de redes sociais serem lugares de afirmação de discursos que, em muitas circunstâncias,

encontram em segundo plano nos espaços físicos. Toda essa dinâmica de significados faz parte do complexo ecossistema de aprendizagens.

Nessa celeuma, são encontradas diferentes opiniões acerca dos papéis sociais, das características de quem os assume, de sua visibilidade ou invisibilidade e as justificativas para o que foi posto. Em *Nenhuma nota: a esposa preferiu não se pronunciar. Ou: deixou esposa e filha. Como costuma rolar e Porém não vi nada, absolutamente nada sobre a dor da companheira e da filha de Marielle em nenhuma mídia. A mídia, a sociedade medíocre e patriarcal oculta a mulher negra, lésbica, mãe, favelada, etc.*, a discussão se pauta na questão do papel social, nos exemplos mencionados, o de gênero.

Entendemos que as discussões nessa classe tiveram início quando as pessoas questionaram sobre a invisibilidade de alguns papéis sociais, como no exemplo exposto, por só aparecerem referências à companheira e aos filhos de uma das vítimas. Entendemos que, apesar de retratar papéis sociais específicos, eles simbolizam as discussões acerca dos papéis sociais de maneira geral, que não estão presentes somente na sociedade brasileira, mas também nas de todo o mundo.

Do ponto de vista da pesquisa educacional, esses resultados corroboram os estudos de Borderie, Paty e Sembel (2007), em que afirmam que os discursos e os atos que contêm signos e significantes são formas de comunicar as aprendizagens adquiridas por meio de trocas sociais. Por serem práticas cotidianas e frutos de relações sociais no ciberespaço, alcançam proporções maiores em um curto espaço de tempo, em relação aos ambientes físicos, o que torna ainda mais instigante para os ECE estudarem esses produtos culturais no ciberespaço.

Além disso, comentários como: *Se jogar no Google também não achamos nada sobre ela. Mas achamos tudo sobre a esposa do Anderson. O lance é a invisibilidade da companheira... eu mesma já sei até a profissão da esposa do motorista da vereadora... Mas não li em nenhum lugar, NADA sobre a companheira dela! Tsc tsc...* demonstram que a maneira como alguns veículos de comunicação expõem as informações seleciona os papéis sociais e não contemplam com equidade os diferentes papéis sociais.

É preciso, no entanto, entender que a mídia é formada por pessoas e são elas que, em seus grupos sociais e por meio das relações que estabelecem constroem e são construídas culturalmente. O ciberespaço é um ambiente novo e a mais, com diferentes possibilidades de dar vez e voz a todos os que desejarem, mas que também sofre influências semelhantes às do mundo atual, razão por que a tecnologia está à disposição dos homens e das mulheres, a quem cabe provocar ou não mudanças.

Nesse sentido, o ciberespaço, por meio dos sites de redes sociais, tem colaborado com as discussões e a construção da inteligência coletiva, pois, quando se faz uma postagem sobre um tema, abrem-se diferentes oportunidades para o debate, e as pessoas podem expressar suas opiniões - corroborando ou questionando o material divulgado - dialogar entre si e construir estratégias para um melhor entendimento, seja ele pessoal ou coletivo. A esse respeito, citamos como exemplo estes comentários: *Aí vc para e pensa....será que a companheira dela não quis tb se expor? Nem a filha dela não quis se expor! A única pessoa que deu entrevista foi a irmã dela.....* Essas falas demonstram que os próprios sujeitos buscam alternativas para explicar determinados posicionamentos e compreender os diferentes motivos com justificativas que sejam coerentes para a discussão.

Vimos que os papéis sociais fazem parte dos discursos no interior dos ecossistemas de aprendizagem e se manifestam nas críticas, nas justificativas, nas opiniões e nos pontos de vista que enriquecem o diálogo e dão subsídios ao crescimento da inteligência coletiva na rede, pois ativam processos cognitivos. Porém, quando essas críticas extrapolam os limites da ética, já não cumprem com o seu dever de construir, pois degradam as relações e as interações, afastam as pessoas, destroem vínculos e desedificam relações.

Pelo exposto, os dados encontrados nessa categoria abordam a representatividade dos papéis sociais presentes nos comentários das redes sociais. Esse fenômeno decorre da construção cultural que envolve as relações humanas e apesar de não ser exclusivo do ciberespaço, encontra nele um ambiente propício para sua expressão. Frases como: *O mundo não gosta de quem faz escolhas diferentes das suas* simbolizam desafios aos usuários, pois é uma denúncia ao mesmo tempo em que é um convite ao novo, podendo originar mudanças sociais e culturais a partir da construção do conhecimento.

A classe **Manifestação de opinião**, através de seus vocabulários característicos – só, porque, vista, direito, viver, vir – representam os pontos de vista e justificativas dos usuários respaldados em sentimentos, crenças e experiências. O vocábulo com o maior número de frequência foi ‘só’, com 59 vezes e quiquadrado (grau de significância) de 24,1, seguido ‘porque’, com $f = 51$ e $X^2 = 22,5$, e ‘vista’, com $f = 6$ e $x^2 = 22,4$. A classe foi definida com base em 96 segmentos de texto, que equivalem a 21, 33% do *corpus* analisado.

Nessa classe, foi possível identificar debates que demonstram a rivalidade entre as pessoas, tais como:

- *Q nojo.*
- *De que?*

– *De um comentário transfóbico vindo de uma pessoa do meio LGBTQ+....simplesmente disso, um cara gay que não acredita e acha que transexualidade é bobeira só pq se encaixa no seu sexo biológico.*

[...]

– *A parte boa da sociedade pouco se importa, todos sofremos de preconceitos por coisas bobas, como uma roupa mais larga/longa ou mais curta/apertada o preconceito não tá só aonde lhe convém "defender" eu chamo de hipocrisia alguém que defende diversidade ter nojinho de opinião contrária.*

Ou

– *Mas podem levantar essa reflexão do ponto de vista da dor que levanta nas lésbicas e gays perceberem esse movimento por parte da mídia.*

– *Entenda que essa dor não é só de vcs (LGBT) É NOSSA!*

– *Quando a pessoa fala "essa dor é nossa" e é branca, obviamente ainda não entendeu direito. Vocês podem sentir a dor que for, mas quem tá morrendo É A GENTE.*

Ou

– *Eu parei pra ler os comentários absurdos e morri de rir da ignorância das pessoas.*

– *+M. Santos kkkkkkkkkkkk.....ri de verdade, cara...*

– *Enquanto você RI eu choro com tanto preconceito.*

– *Quanto comentário homofóbico, tá até um desgosto de ler*

Em algumas circunstâncias, o discurso é direcionado a um cunho pessoal, em que não se questiona a ideia em si mesma, mas a particularidade e a individualidade. Empregando palavras como nojo, hipocrisia, desgosto e ignorância, as pessoas expressam seus sentimentos e suas emoções em relação ao que foi posto. Frases como “*Ai que nojo de vc, parece q é burra*” fazem o debate perder o sentido de ser, pois daí poderão surgir xingamentos, distrato e ofensas que não enriquecem o ambiente democrático, mas o afrontam por causa da ousadia do desrespeito ao direito à liberdade de expressão com base na ética. Ironias, anedotas e expressões que diminuem, segregam ou supervalorizam percepções também são formas utilizadas pelos usuários para manifestar suas opiniões.

Os resultados encontrados ratificam os estudos de Fragoso, Recuero e Amaral (2015) sobre a ação de interação no laço social, que pode ser dividido em três tipos básicos: interações de construções, interações de manutenção e interações de desgastes. Na ciberdemocracia, as opiniões opostas são contrapontos importantes e necessários para o crescimento das pessoas e dos grupos, porém as interações devem ser pautadas na ética, para que gerem frutos produtivos.

Para que não se pense que a classe só reúne considerações negativas, há também comentários que expressam a opinião dos usuários a respeito das experiências vivenciadas no cotidiano, como, por exemplo: *Adorei sua explanação, principalmente porque fala do que vive na prática. Se houver mais coerência entre nossos atos e falas...muita coisa pode melhorar em todos os âmbitos [...]*. Narrativas que trazem exemplos tornam o discurso mais compreensível, pois oferecem possibilidades práticas de identificar os sujeitos com o fato exemplificado e podem facilitar o entendimento das pessoas que não vivenciam essa realidade em seu dia a dia.

Ademais, a classe reúne opiniões que expressam inquietações, angústias, desgostos e aflições como forma de desabafar, protestar e denunciar realidades, como, por exemplo, os seguintes comentários: *Quanta demagogia... lindo na teoria, na prática dificilmente acontece, mas enfim, tenho que estudar o tema para passar no concurso, fazer o quê?.* Também afirmam: *O Brasil ainda não é acessível aos Surdos, porque o poder público não garante o cumprimento da Lei! E na prática não temos nem a quem Recorrer. Os Surdos vivem sem Acessibilidade e sem Dignidade! Acessibilidade é Lei. Um Direito constitucional! Queremos sala bilíngue.*

A crença religiosa também é utilizada como base para as manifestações de opinião, como se percebe em: *romanos, capítulo 1, versículo 26 a 32. Gente leia. O homem só quer fazer as coisas pra contrariar DEUS, olhemos porque aconteceu o dilúvio, porque Sodoma e Gomorra e Babilônia foram destruídas* ou em: *Maldito todo aquele que não permanecer em todas as coisas que estão escritas no livro da lei, para fazê-las. E é evidente que pela lei ninguém será justificado diante de Deus, porque o justo viverá pela fé.* Tenta-se, através de versículos bíblicos, argumentar a respeito dos conteúdos das postagens e/ou dos comentários dos usuários.

Os resultados corroboram com o pensamento de Lévy (2017), quando aponta que há diferenças entre conhecimento e opinião, no que diz respeito aos processos de construção, isto é, a opinião é fruto de um processo que não considera o contraditório. Já o conhecimento, além de utilizar diferentes fontes, contextualiza, interpreta, explica e critica os dados, por isso é fruto de caminhos de aprendizagem em longo prazo. Do ponto de vista educacional, tanto a opinião quanto o conhecimento são considerados expressões de processos de aprendizagem, sejam em longo ou em curto prazos, que vão sendo ampliados no contexto da cibercultura e são expressões de identidades.

A classe ‘**Expressão de identidades**’ diz respeito ao modo como as pessoas percebem a si mesmas e aos demais e identificam-se com os papéis sociais que lhes atribuídos,

considerando as características biológicas e o contexto social. A classe foi definida com base em 92 segmentos de texto, o que equivale a 20,44% do corpus analisado. Isso se configura pela presença de palavras como homem, mulher, sexo, gênero, definir e identidade. A palavra empegada com mais frequência foi ‘homem, com 50 aparições e 65,6 de grau de significância, e “mulher”, com $f = 60$ e $x^2 = 61,1$. Relacionadas a elas, as palavras sexo e gênero aparecem com frequência de 29 e 67 e qui-quadrado de 58,5 e 44,4 respectivamente.

Para os ECE, a identidade é uma construção mental sobre si mesmo, considerando o eu, o outro e o meio, e diz respeito a “quem nós somos”, “de onde viemos”, “quem nós podemos nos tornar”, “como nós temos sido representados” e “como essa representação afeta a forma como nós podemos representar a nós próprios” (HALL, 2014, p.109), o que é reforçado pela subjetividade, pela história e pela cultura.

Comentários como: *Eu sou homem, nasci homem e por isso sou um homem, um representante macho da minha espécie. Eu não tenho identidade de gênero, não tenho gênero, não sou cis nem nada disso* ou *como vc msm colocou é uma pessoa que se diz do meio LGBT NÃO SABER A DIFERENÇA ENTRE ORIENTAÇÃO SEXUAL E IDENTIDADE DE GÊNERO, vc no mínimo teria a obrigação de saber que são questões diferentes* exemplificam como as identidades são percebidas pelos sujeitos, como se vinculam aos seus papéis sociais e como esperam dos comportamentos de si mesmo e dos outros.

Como a cultura é um lugar de relações sociais, as práticas do dia a dia compõem elementos básicos para a construção da identidade de si mesmo e do outro (MARTINO, 2015). Ademais, falar em identidade significa falar em diferença, como dois pontos dependentes, que só podem ser compreendidos dentro de sistemas de significação (SILVA, 2014). Do ponto de vista educacional, isso significa que as identidades e as diferenças são frutos de processos de aprendizagem que envolvem maneiras de ser, estar e enxergar a si e ao outro.

Falas como: *pouco me importa se eu gosto de mulher ou se gosto de homem, isso não anula o desconforto e o sentimento de inadequação de estar em corpo da qual não se identifica e isso NADA TEM HAVER COM SER GAY* e *Biologicamente a mulher não tem estrutura corporal para tal atividade, como também um homem nunca terá a mesma relação que uma mulher tem com o filho, já que nos homens não fazemos nem ideia do que é gerar um filho* retratam que a subjetividade e o sentimento de pertença também compõem a identidade dos sujeitos e, a partir dela, a maneira como eles constroem seu mundo de significados e pertencimentos. Esses elementos fazem parte dos ecossistemas de aprendizagem que se ampliam com a complexidade dos sites de redes sociais.

A maneira como o sujeito se identifica é resultado de diferentes relações sociais, que envolvem pessoas, grupos, meios de comunicação, informação e relação de poder, por isso, não é predeterminada, mas construída pelas interações sociais. Os processos de identificação ou afastamento das identidades são frutos de construções culturais, decorrentes de processos de aprendizagem sobre si e sobre o outro. Isso se confirma no seguinte comentário:

Se gênero é o papel social que a pessoa desenvolve na sociedade e existe o gênero masculino (papel social que o homem desenvolve na sociedade) e o gênero feminino (papel social que a mulher desenvolve na sociedade). [...] Então gênero é uma palavra obsoleta, na América, na Europa, na Oceania e no Japão, pois nesses lugares não há um papel social ou cultural definido para homens e um papel social ou cultural distinto desenvolvido para as mulheres, tanto homens como mulheres podem desenvolver o papel social que eles querem. Sendo assim, Identidade de Gênero não existe nesses lugares, só existiriam em sociedades tribais e no mundo islâmico, pois lá, há um papel nitidamente definido para mulher e para homens.

Como se vê, as questões de identidade se misturam com a cultura e com os papéis sociais que vão sendo construído socialmente. Em: *Os homens sempre tiveram o papel básico de provedor e defensor de grupos e a mulher a que garantia a criação dos filhos dessa sociedade e fazeres complementares. Poucas sociedades tiveram mulheres como guerreiras, por exemplo, como os Vikings*, o uso do elemento cultural é marcante e traz como argumento o contexto cultural de outros povos para justificar tal entendimento, pois, se fosse algo natural, (biológico) todos os povos do mundo apresentariam as mesmas características.

O fato de a identidade ser uma construção mental forma, pois, uma relação com a cognição ‘Sexo biológico’ → *definido pelo cromossomo. Gênero → como você se define, como seu cérebro define, vc não escolhe, apenas é!! Se colocarem um pênis no lugar da sua vagina, você continuará sendo mulher, pq seu cérebro te define como tal.* Por isso se alinha ao entendimento de Silva (2014), que refere que a identidade e a diferença são resultados de criações do mundo cultural e social, por meio de atos da linguística, que envolve signo, significantes e significados.

Outro ponto que envolve a construção de identidades é o papel dos grupos. O comentário *transgênero não é biológico por isso não podem se autodefinir ‘transgênero’ existe alguns animais que biologicamente mudam de sexo [...] sexo homem mulher, gênero hetero’, gênero define grupo e não sexo*, denota que as identidades são aglutinadas em grupos, que se fortalecem mutuamente, porém, alguns grupos são estereotipados por grupos e pessoas que não aceitam a maneira de ser do outro.

Geram-se os preconceitos e as naturalizações que marcam os debates sobre identidades. No comentário, *Não temos mais engenheiras no mercado, não porque a sociedade impõe que isso não é coisa de menina, mas porque um número menor de mulheres se interessa por essa área de conhecimento. E perceba, não há nenhum problema intrínseco nesse fato*, nota-se que a não participação das identidades femininas no mercado de trabalho em algumas profissões se justifica por sua falta de interesse. Assim, naturalizam-se as relações humanas que segregam grupos, ignoram-se as relações de poder que estão subjacentes e a seletividade cultural e os estereótipos que reforçam e aprisionam as maneiras de ser e estar no mundo dentro de redomas intransponíveis.

Interessa para a pesquisa em educação compreender que as identidades e as diferenças, ligadas à estrutura de discurso, acontecem por meio das relações culturais e sociais frutos das interações e de processo de aprendizagens. Nas redes sociais, esses processos se intensificam devido à fluidez de informações e às possibilidades de conexões e de acesso, que também constroem outras identidades e diferenças na rede ligadas a sistemas de representação e de relações de poder.

A classe '**Uso de conhecimento científico**' foi definida com base em 60 segmentos de texto, que equivalem a 13,33% do *corpus* e sinalizam a utilização das contribuições dadas pela Ciência, seus campos do saber e as metodologias, na tentativa de justificar posicionamentos. O vocábulo com o maior número de frequência foi 'biológico', com 39 vezes e grau de significância de 137,6, seguido de 'social', com $f = 31$ e $x^2 = 106,7$, e de outros vocábulos característicos, como: 'fator', 'influência', 'científico' e 'comportamento'.

O comentário *É perfeitamente possível reconhecer a validade dos estudos científicos que demonstram a influência biológica no papel social dos gêneros e respeitar a vida e as liberdades individuais. Perceba que quem reconhece a questão biológica NÃO nega a questão cultural* denota que a Ciência tem sido utilizada para equilibrar o debate, justificando que, ao apresentar seus argumentos para se posicionar como tal, não desconsidera os contra-argumentos, mas os inclui na discussão.

No exemplo, *Além disso, acho que foi você que não leu a Margareth Mead, pois no seu livro ela afirma que 'ninguém conhecia em que grau o temperamento está biologicamente determinado pelo sexo, de modo que esperava ver se havia fatores culturais ou sociais que afetassem o temperamento'*, a citação de estudiosos é utilizada, em alguns casos, para endossar o ponto de vista do usuário na tentativa de oferecer mais confiabilidade ao argumento.

Os resultados ratificam o conceito de conhecimento apresentado por Lévy (2017) como fruto de um processo de aprendizagem mais longo, que contempla várias fontes de informação, usa o contraditório e a crítica e tenta explicar os acontecimentos a partir da interpretação e da análise dos dados. Do ponto de vista educacional, a presença da Ciência, das profissões ou de teóricos e estudiosos sinaliza que ali houve mais do que uma opinião, um processo de aprendizagem que chegou mais longe, pois conheceu outras fontes de informação cujas bases rigorosas são as metodológicas.

Elementos do universo científico, no que se refere à metodologia, são utilizados para argumentar, como, por exemplo: [...] *permita-se por um momento admitir a tese. Admita um cenário hipotético [...]; e de: Aliás, como já vimos, a segunda é CONSEQUÊNCIA da primeira.* Além disso, o discurso é amparado pelo uso de hipérboles, para dar mais amplitude ao que está sendo trazido como argumento, como em: *“mas existem toneladas de etnografias demonstrando como são as relações sociais que predominam na construção desses signos de masculino e feminino[...]; Toneladas de bibliografia na Antropologia demonstrando que o papel de provedor se dá em relação e é contextual...e muitas vezes são levados pelas mulheres...*

Assim, a presença do conhecimento científico nos comentários das postagens aparece como fonte de informação e representa mecanismos de relações de poder, pois, na cultura brasileira, quando maior for o grau de instrução de uma pessoa, mais respaldo terá para argumentar sobre um tema, pois o saber científico advém de investigações. Por isso, ter acesso a informações oferece ao sujeito um diferencial intelectual, se comparado com as pessoas que respondem conforme seu ponto de vista.

Há casos em que a utilização das referências científicas (estudos, métodos e teóricos) é refutada com base no senso comum, como em: *Enfim, poderia apontar diversos fatores que demonstram que o estudo antropológico de Mead não permite concluir que os fatores sociais são mais determinantes que os fatores biológicos,* em que se aponta a possibilidade de contestar, mas tais elementos não são apresentados. Apesar de saber que o conhecimento científico é refutável, seu amparo vem da sistematicidade com que foi construído, visando à replicabilidade, como também pelo crivo dos pares que o analisaram e validaram o conhecimento. Assim, a utilização de referências científicas no debate nas redes sociais serve para nortear os usuários e para mensurar relações de poder entre eles.

De maneira geral, as seis classes – demonstração de interesse, recurso informativo, representações de papéis sociais, manifestação de opinião, expressão de identidades e uso de conhecimento científico – funcionam como recortes do mundo na esfera virtual. Os sites de

redes sociais são lugares de conflitos, espaços privilegiados, de relações de poder, de novas dimensões do social, com potenciais traços de positividade, mas que precisam ter acesso ampliado e reduzir as chances de atrofiamento (BRITTO, 2009). Nesse contexto plural e original, as interfaces atraem os usuários para interagir na rede. Além disso, a velocidade de informações, de expansão de conexões, de aterritorialidade, de tempos plurais ou atemporais configura novas dimensões aos ecossistemas de aprendizagem.

Os resultados analisados indicam que o processo de aprendizagem nos sites de redes sociais é intensificado, entre outras coisas, pelas interações, pelos diálogos e pelas produções de conteúdo que os sujeitos empreendem por meio dos vínculos mantidos na própria rede social. O diálogo e o contato com amigos, desconhecidos, a aquisição de novas amizades, a troca de conhecimentos, a possibilidade de produção de conteúdo pelo envio de texto, imagens ou vídeos e o compartilhamento de informações de seu interesse são exemplos de possibilidades interacionais que vinculam os sujeitos a usarem as redes sociais digitais e através delas iniciarem processos de aprendizagens.

Nos ambientes de redes sociais digitais, os processos de aprendizagens estão diretamente relacionados às oportunidades de interação que os próprios sites oferecem. É importante mencionar que interação e aprendizagem não são palavras sinônimas. A interação refere-se à relação entre pessoas e ambiente. Como afirmam Primo e Cassol (1999), é uma “ação entre”, uma mediação que considera não apenas os interagentes, mas também seu contexto. É o impulso para o processo de aprendizagem (ILLERIS 2013).

Já a aprendizagem envolve todos os processos que conduzem os seres vivos a mudarem definitivamente suas capacidades, com exceção das modificações que são provenientes unicamente do amadurecimento biológico ou do envelhecimento (ILLERIS, 2013). Entendemos que esse conceito complementa as afirmações de Assmann (2007, p. 40) sobre o que significa aprender, uma vez que a aprendizagem envolve uma rede complexa de interações “qualitativas de auto-organização neuronal da corporeidade viva”. Isso significa que os seres vivos continuam aprendendo, pois a vida é, em essência, um aprendizado.

Com base no exposto, consideramos a aprendizagem como um processo – sistêmico e dinâmico – que envolve a complexa conexão entre processos internos e externos, cuja finalidade é de expandir a vida, construindo conhecimentos e desenvolvendo potencialidades. Assim, encontra na interação um estímulo inicial. Por esse olhar sistêmico, percebemos que o processo de aprendizagem é composto e sofre influência de diferentes dimensões, a citar: as emoções, a cognição, as relações sociais, a estrutura biológica, o contexto e a cultura.

Devido a essa dinamicidade, é pertinente considerar o processo de aprendizagem como expressão de plurais, ou seja, o sujeito não vivencia apenas um processo de aprendizagem ao longo de sua vida, mas diferentes aprendizagens que o auxiliam a construir sua totalidade (ROGERS, 1977), como um ser que estará sempre por fazer, como conjunto inacabado. Os diferentes processos de aprendizagens que tentam responder às lacunas conectam-se a novos processos de aprendizagens, formando teias de possibilidades e de limitações que nos permitem considerar a existência de aprendizagens em seu sentido plural.

Nesse direcionamento, Illeris (2013) apresentou a atuação de, pelo menos, quatro tipos de aprendizagem: aprendizagem cumulativa ou mecânica; aprendizagem assimilativa ou por adição; aprendizagem acomodativa ou transcendente; e aprendizagem significativa, expansiva, transicional ou transformadora (ILLERIS, 2013), que estão presentes ao longo da vida humana. Algumas dessas aprendizagens têm seus processos ativados em determinadas fases da vida ou em situações específicas, como a aprendizagem cumulativa e a transformadora. Outras, no entanto, são comumente utilizadas no dia a dia dos sujeitos, como, por exemplo, a acomodativa e a assimilativa. Esta última é o tipo de aprendizagem aplicada com mais frequência nas instituições formais de ensino.

Essa configuração de interconexão entre aprendizagens se amplia ainda mais quando vinculadas às ferramentas tecnológicas e aos ambientes oportunizados no ciberespaço – Internet, mídias sociais, hiperlinks, linguagem digital, armazenamento e recuperação de dados digitais, comunicação assíncrona e atemporalidade, hardwares e softwar – que, ao mesmo tempo em que fazem parte, participam da dinâmica do aprender ampliando consideravelmente o que chamamos de ecossistemas de aprendizagem.

O termo ‘ecossistemas de aprendizagens’ adotado neste trabalho contempla a ideia de um conjunto de aprendizagens que interagem entre si e formam redes de dinâmica conexão. Essas redes, interligadas, ficam ainda mais complexas, quando conectadas às (nas) redes digitais, pois a cada click, a cada acesso a links, compartilhamentos, comentários, reações e visualizações, as pessoas entram em contato com novas informações e interagem com outras pessoas, objetos, ideias e softwar, o que amplia os processos de aprendizagens que resultam em novos conhecimentos (esquemas mentais) e sensibilizações (padrões mentais) e provoca mudanças que levam a novos processos de aprendizagem, e assim sucessivamente.

Nos sites de redes sociais, os ecossistemas de aprendizagem, como teias de interações, podem ser caracterizados pela infinita possibilidade de se aprender mais, pois esses ambientes carregam em potencial a possibilidade de uma grande quantidade de pessoas se conectarem entre si, trocando informações e apresentando suas opiniões, ao mesmo tempo em que se

conectam com as máquinas por meio das tecnologias digitais. Nos exemplos das postagens analisadas no Facebook e no YouTube, embora tenha havido um nó central que ligou as postagens (canal ou página), ele não interferiu nas interações entre os sujeitos. Os comentários das postagens estavam livres para que as pessoas expusessem suas opiniões, lessem os comentários de outras pessoas e (re) argumentassem, compondo um ambiente de ideias diversas.

Assim, as principais características dos ecossistemas de aprendizagem encontrados nos sites de redes sociais são a interação, o diálogo e a produção de conteúdos, seja dentro de um ciclo de amizade ou não, o que se configura como *lócus* de aprendizagens. Para Silva, Sousa e Brennand (2016), não é o somatório das aprendizagens individuais que tornam uma organização aprendente, mas tão somente a composição entre espaço aberto, dinâmico e em movimento, que considera a importância das relações e da interdependência dos processos. Concordamos com os autores e constatamos que os sites de redes sociais propiciam esse ambiente aberto, de relações e interdependência dos processos, um espaço dinâmico e em movimento.

Para nós, os sites de redes sociais, como espaços de aprendizagem, diferenciam-se dos demais espaços, por ocorrem livremente, no sentido de não ter havido um planejamento didático-pedagógico, como acontece nas escolas. Diferentemente do processo de aprendizagem nas instituições formais, que têm objetivos específicos a partir de um currículo pré-estabelecido, as aprendizagens que tratamos neste trabalho são as que ocorrem livremente no ciberespaço⁵⁵, por meio das interações que os sujeitos realizam nos sites de redes sociais.

Essas redes sociais têm como objetivo conectar pessoas, dando-lhes voz e poder de compartilhar informações, a fim de revelar o mundo e fazer dele um lugar aberto e conectado (YOUTUBE, 2019a; FACEBOOK, 2019a). Esse objetivo, com o auxílio ou a intervenção dos recursos computacionais e os da informática, permitem que os sujeitos interajam com pessoas e com máquinas, em uma extensão inimaginável anterior à criação da Internet. Isso significa que a participação dos sujeitos por meio de seus pontos de vista amplia o universo de ideias que circulam e, consequentemente, as possibilidades de aprender.

⁵⁵ Consideramos que, nos sites de redes sociais, também se podem criar perfis, páginas, grupos ou canais, com a finalidade de estender o ambiente escolar para o meio digital, seja para veicular conteúdos curriculares específicos de disciplinas, seja para proporcionar debates e formas de avaliar os alunos. Esses casos são considerados como exceção, pois há um trabalho anterior em sala de aula (presencial ou virtual) direcionado pelo professor à disciplina ou curso que ministra, e o ambiente das redes sociais é utilizado como meio complementar de atuação, razão por que tem uma intenção e um objetivo a ser atingido. Aqui tratamos de aprendizagens que ocorrem nas interações que acontecem no uso das Redes em nosso dia a dia, sem a orientação de uma instituição formal de ensino.

Considerando os resultados alcançados nesta pesquisa – temas dos ECE, postagens, mapeamentos das redes e análises dos comentários – podemos afirmar que os sites de redes sociais investigados oferecem formas de interação que geram oportunidades de aprendizagens entre os sujeitos. Nos sites de redes sociais, a cada deslizar do mouse ou a cada click, os usuários se deparam com informações que o afetam e, ao interagir, também são afetadas por eles (BABO, 2017). Essas ações e reações são possíveis porque houve um processo de aprendizagem que causa mudança, perceptível ou não. Nos sites de redes sociais, elemento da cultura que muda conforme a sociedade, as pessoas reconfiguram suas interações e reconstróem suas formas de ser, pensar e agir a partir do contato com o outro e com as novas ferramentas tecnológicas. A educação institucionalizada precisa acompanhar essas mudanças que ocorrem na sociedade, principalmente as referentes à participação das pessoas no ciberespaço por meio das redes sociais.

Os estudos de Santaella apontam que há experiências educacionais dentro do ciberespaço, a EAD (Educação a Distância), pois as aulas virtuais, através das plataformas educacionais, têm sido usadas pelas instituições formais, mas a educação ainda se insere nesse ambiente das Redes de modo acanhado. Por isso, consideramos que faltam recursos e formação adequada para o uso das tecnologias digitais no ciberespaço e que esse é um empecilho para o qual as políticas públicas voltadas para a educação para a inclusão na cultura digital precisam estar atentas.

O que houve, por exemplo, com o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), cujo objetivo é de “promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica” (MEC, online), seria um início para suprir as escolas de ferramentas para atender às demandas, quanto ao letramento digital e à inclusão digital e, conseqüentemente, às demais necessidades da escola em relação às aprendizagens que ocorrem pela e na Rede. O que parece é que, no Brasil, não há uma continuidade de projetos e programas, pois falta um projeto de nação e só existem projetos políticos que findam a cada novo mandato do executivo. Todavia esse é outro campo de debate que não pretendemos abordar aqui.

O que queremos apontar é que os ecossistemas de aprendizagens estão presentes nos sites de redes sociais, e quando os sites oportunizam novas possibilidades de interação, de diálogo e produção de conteúdos, novas conexões são formadas e ampliam-se, consolidam-se ou instigam-se novos processos de aprendizagens. A partir dessas descobertas, surgem novas inquietações: Como a escola pode utilizar os sites de redes sociais para o trabalho educacional, já que é um lugar de diferentes possibilidades de aprendizagem? Como

aproveitar as aprendizagens que ocorrem nesses locais de liberdade e de interação, que são as redes sociais?

A proposta deste trabalho foi a de analisar como os sites de redes sociais ampliam os ecossistemas de aprendizagens. Para isso, foi preciso refletir sobre os pontos positivos que permeiam e ampliam as aprendizagens na Rede e considerar que, nem sempre, os resultados são satisfatórios, pois os sujeitos estão suscetíveis a informações falsas, a vínculos desrespeitosos, aos cibercrimes e a manipulações.

Não tivemos a pretensão de mostrar um caminho a ser seguido, até porque não há caminhos seguros, mas direcionamentos que precisam ter como base um objetivo a ser alcançado e que é fruto de reflexões e de análises apresentadas por dados de pesquisa. Nesse sentido, os sites de redes sociais são compostos de infinitas possibilidades de aprendizagem que vão se conectando e ficando mais complexas, à medida que novas interações acontecem. Contudo, as redes, formadas por fios que se conectam, também são utilizadas para prender, porquanto aprender e prender são processos que fazem parte da mesma sentença que o ser humano está fadado a viver e compõem os fios que integram dinâmica e complexamente, os ecossistemas de aprendizagens.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O caminho percorrido por esta pesquisa, cujo objetivo geral foi o de analisar como os sites de redes sociais ampliam os ecossistemas de aprendizagem em temas de pesquisa relacionados ao campo dos Estudos Culturais em Educação no Brasil, envolveu as áreas de Educação e dos Estudos Culturais dentro do complexo universo digital, oriundo dos avanços tecnológicos e do mundo em globalização.

Para alcançar o objetivo geral, tivemos como objetivo específico compreender os conceitos que permeiam o universo digital, como: redes, globalização, ciberespaço, cibercultura, sociedade em rede, era da convergência, mídias digitais e *sites* de redes sociais, relacionando-os ao contexto do mundo atual e das novas possibilidades de interação que resultam em processos de aprendizagem. Neste trabalho, consideramos que a aprendizagem é entendida a partir da integração entre os processos externos (relações sociais e culturais) e os internos (processos biopsicológicos e subjetivos), que geram conhecimentos.

Em paralelo, foram identificados os temas de pesquisa no campo dos Estudos Culturais em Educação (ECE), no Brasil, com base nas teses e nas dissertações da UFRGS, da UFPB e da ULBRA. Essa delimitação de temas e de universidades ganhou sentido devido à amplitude do referido campo, que inviabilizaria a pesquisa por falta de recursos e de tempo. Dentro da realidade brasileira, tomaram-se como base somente os Programas de Pós-Graduação, *stricto sensu*, voltados para o campo dos ECE.

Como resultados, identificamos oito temas centrais: Pedagogia Cultural; Cultura Digital; Cultura Surda; Gênero; Relações de Poder; Identidade Docente; Identidade Negra e Inclusão, dos quais foram sorteados os temas: Cultura Digital, Inclusão e Gênero, a partir dos quais foram analisadas as formas de interação, mapeadas as redes de conexão e analisados os conteúdos nos principais *sites* de redes sociais no Brasil: o Facebook e o YouTube.

Depois de aprofundar a literatura e de identificar os temas dos ECE, mapeamos as redes de interação formadas em postagens do *Facebook* e em vídeos do *YouTube* sobre os temas dos ECE, com o intuito de traçar o mapa das conexões entre as postagens e os usuários (comentários) e de mapear as interações entre as postagens/vídeos investigados e outras postagens/vídeos. As possibilidades de interação encontradas foram: criação de conteúdo, reações, comentários, visualizações e compartilhamentos, das quais foram verificadas as possibilidades de se aprender sobre os temas dos ECE.

O desafio seguinte consistiu em investigar o conteúdo dos comentários em resposta às postagens do Facebook e aos vídeos do YouTube, para encontrar particularidades e categorias

dentro dos comentários sobre as postagens/vídeos investigados. Os resultados encontrados apontaram que existem seis classes diferentes e interconectadas: demonstração de interesse pelo tema; recurso informativo, representação de papéis sociais; manifestação de opinião; expressão de identidade e uso de conhecimento científico. A interpretação dos resultados visando responder à questão de pesquisa – “Em que medida os sites de redes sociais ampliam os ecossistemas de aprendizagens em temas relacionados aos Estudos Culturais em Educação no Brasil?” – considerou que a explicação deve partir da análise sobre as interações que ocorrem nesses ambientes, como, por exemplo, o conteúdo das postagens, das reações, das visualizações, dos comentários e dos compartilhamentos.

De maneira sucinta, os resultados apontam para a produção do próprio conteúdo nos vídeos do YouTube e de postagens provenientes de compartilhamentos (ato de passar adiante as informações) comumente utilizadas no Facebook. Defende-se que a abertura para comentários, compartilhamentos (inclusive vindos de outras redes sociais) e reações oferecidos pelos sites de redes sociais ampliam as possibilidades de aprendizagens coletivas, pois surgem pontos de interação entre os usuários e as postagens ou entre usuários e usuários.

Notou-se que os usuários preferem expressar-se por meio de ícones (emotions) e que as reações negativas (dislikes, tristeza ou bravo) foram mínimas, se comparadas com as reações positivas (likes e amei). Isso sinaliza que os usuários costumam avaliar positivamente os materiais postados e aprendem por meio deles. Inclusive, a palavra que apresentou o maior número de frequência (569 vezes) foi relativa a nomes de pessoas. Esse dado foi interpretado como uma nova maneira que os usuários encontraram para compartilhar o conteúdo, porquanto têm a capacidade de modificar os significados e de produzir cultura.

Ademais, durante a análise do mapeamento das redes, percebeu-se que as redes se tornam mais conectadas quando se responde aos comentários da postagem e se formam redes mais densas, o que, teoricamente, pode ser ampliado ao incluir as diferentes formas de interação encontradas nos sites de redes sociais. Entende-se que as seis classes de ideias provenientes dos comentários sinalizam características a respeito do processo de aprendizagem sobre os temas dos ECE, seja em forma de agradecimento, reconhecimento de recursos informativos, representação de identidades, representação de papéis sociais, manifestação de opinião, expressão de identidade e uso de conhecimento científico.

É importante acrescentar que elementos utilizados para promover interação são frutos de uma construção social. Isso significa que os sites de redes sociais oferecem possibilidades de interação que podem agregar um novo sentido quando os usuários utilizam tais

ferramentas. Agir sobre um recurso e modificar os significados de uso são elementos para a produção cultural.

Os ícones de interação adquirem significados diferentes quando os usuários interagem. Essas transformações não só contribuem para se reelaborar o uso de determinado recurso, como também indica que houve aprendizado, porquanto só avançamos do ponto de vista da criatividade quando temos como suporte algum tipo de conhecimento adquirido por meio de processos de aprendizagem, em que se deve considerar a existência de quatro tipos de aprendizagem: a aprendizagem cumulativa ou mecânica; a aprendizagem assimilativa ou por adição; a aprendizagem acomodativa ou transcendente; e a aprendizagem significativa, expansiva, transicional ou transformadora (ILLERIS, 2013) – que estão presentes nas diferentes interações dos usuários com as postagens nos sites de redes sociais e em que há aprendizagem.

Em relação aos sites de redes sociais, constatou-se que as interações não só sinalizam aprendizagens entre os usuários, como também servem como conexões para divulgar as informações para outras pessoas de sua rede, dando continuidade às possibilidades de se aprender com o conteúdo veiculado. O estudo mostrou que, quanto mais informações os usuários divulgam na rede por meio de suas interações, mais aumentar as possibilidades de haver aprendizagens que ocorrem pelo contado com as informações que circulam.

As inovações e as interações são resultados de processos de aprendizagem que transformam os próprios indivíduos e seu meio. Por esse entendimento, defende-se a **tese** de que, quando se interage reagindo, comentando, compartilhando ou produzindo conteúdo nos sites de redes sociais, criam-se ecossistemas de aprendizagem que vão sendo ampliados tendo em vista a participação de outras pessoas mediadas pelos recursos tecnológicos formando novas conexões na rede.

Se os usuários não tivessem a oportunidade de produzir conteúdos e de compartilhar informações em outros ambientes, os *sites* de rede sociais se tornariam monótonos, e isso geraria desinteresse pelo universo das redes sociais digitais. Assim, um dos motivos que justificam o crescimento do uso de sites de redes sociais é a veiculação de informação e de interação livre, para que as pessoas façam interações, ressignifiquem as simbologias apresentadas e, ao mesmo tempo, criem ecossistemas de aprendizagens.

Não há um manual que mostre como se devem utilizar os sites de redes sociais. As pessoas aprendem a utilizar as ferramentas de maneira livre, experimentando e navegando pela ferramenta, razão por que a população deve ter interfaces acessíveis, sem linguagens computacionais que dificultem a interação, e que haja alfabetização na inteligência coletiva,

como aponta Lévy (2017), porquanto isso envolve o processo de aprendizagem. É preciso, ainda, que haja interação entre humanos e não humanos, pois a tecnologia digital e a computacional é que medeiam essas conexões e fazem parte desse ecossistema cognitivo.

A pesquisa traz contribuições científicas, tendo em vista a sistematicidade da metodologia aplicada; contribuições educacionais, por ampliar as discussões a respeito dos ecossistemas de aprendizagem nos sites de redes sociais; contribuições culturais, uma vez que se investigaram as formas de interação a que os usuários recorrem e seus significados; e contribuições sociais, considerando as relações sociais presentes nas redes de interação e do convite para as aprendizagens coletivas.

A pesquisa também traz contribuições para os ECE, quando apresenta resultados atualizados sobre os principais temas de investigação do campo dos Estudos Culturais em Educação, no Brasil, o que, além de ser um dado histórico sobre a trajetória dos ECE no país, poderá contribuir para que os pesquisadores da área reconheçam, por meio de estatísticas, os temas mais pesquisados, os com menos fontes de pesquisa e os que não foram contemplados no período do estudo e elaborem projetos futuros. Ao mesmo tempo, a pesquisa encontrou, entre as expressões de aprendizagem, elementos que remetem às principais categorias de análise dos ECE, como as identidades, as representações sociais, a cultura e as relações de poder.

Do ponto de vista da pesquisa educacional, as contribuições consistem em compreender que os ecossistemas de aprendizagem não ocorrem somente por meio do conteúdo da postagem em si, mas também através dos comentários, das respostas aos comentários, que geram debates, das legendas e das reações e que são formas de expressar ideias, posicionamentos e informações, formando um conjunto de itens propícios à construção e à troca de conhecimentos. Ademais, as pessoas expressam suas aprendizagens por meio de escritas e de ícones, que não só consideram os elementos da cognição, como também incluem a pessoa inteira, com seus sentimentos, vivências e relações. Nesse sentido, os ecossistemas de aprendizagem são ampliados devido às possibilidades interacionais que os sites de rede social oferecem e que, por meio de suas interfaces, alcançam diferentes usuários. Essas redes se transformam em colégios invisíveis onde participam humanos e não humanos.

Considerando o exposto, este trabalho de pesquisa tem a perspectiva de contemplar profissionais e estudantes da área de Educação ou de áreas afins interessados em adquirir conhecimentos a respeito dos temas de pesquisa no campo dos Estudos Culturais em Educação e no que se refere à ampliação das aprendizagens no contexto da cultura digital.

Assim, podem-se iniciar pesquisas que envolvam os sites de redes sociais e os temas de pesquisa dos Estudos Culturais em Educação no Brasil.

Trabalhos futuros poderão dar continuidade a esse material, abordando outros temas – cultura surda, identidade docente, pedagogia cultural, relações de poder, identidade negra entre outros – de maneira a complementar os dados e confrontar resultados. Sugere-se, ainda, que novas pesquisas investiguem a relação entre os conteúdos que estão em pauta no mundo virtual e no atual, a fim de saber como essas interações estão ocorrendo, interconectando e influenciando tais contextos. Do ponto de vista educacional, apontamos como necessária a continuidade de pesquisas relacionadas ao letramento digital ou à alfabetização na inteligência coletiva (LÉVY, 2017), porque a ampliação dos ecossistemas de aprendizagens requer o desenvolvimento de novas competências para lidar com a complexidade das redes.

Desta pesquisa, também surgiram outras questões, como, por exemplo: qual tem sido a importância dos comentários para a aprendizagem dos usuários? Como os usuários interagem em relação ao conteúdo dos comentários? O que leva os usuários a compartilharem os temas? Existe um tipo específico para despertar uma atenção a mais dos usuários no que se refere aos temas dos ECE? Qual a influência dos algoritmos na apresentação de informações sobre os temas? Essas e outras questões podem ser indícios de novos trabalhos de pesquisa.

É importante acrescentar que houve dificuldades durante a aplicação da pesquisa. De maneira geral, os limites encontrados dizem respeito à coleta dos dados por meio da Interface de Programação de Aplicativos (API) das redes sociais. Sabe-se que a Internet oferece uma intensa e fluida quantidade de informações que dificultam a coleta manual dos dados. Por essa razão, é imprescindível utilizar ferramentas computacionais (softwares) para facilitar esse processo, como o aplicativo NetVizz, que coleta os dados em forma de tabelas e de grafos.

Devido aos escândalos que envolvem o acesso a informações pessoais de usuários, as redes sociais, em especial, o Facebook, têm limitado o acesso dos aplicativos às suas APIs, o que impede a captura de informações de conexões e de interações e causa transtornos a inúmeras pesquisas em andamento, no que tange à formação de redes, pois, sem os dados-base, os programas de análise não podem oferecer resultados. Nesta pesquisa, também nos deparamos com essas limitações, porquanto o software que seria utilizado para coletar informações sobre interações e conexões foi afetado por esses limites. Essa situação provocou atrasos na conclusão dos trabalhos e sentimentos de incerteza sobre se continuaríamos a pesquisa quanto ao mapeamento das redes de interação, cujos resultados visavam atender a um dos objetivos específicos.

Para resolver esse imprevisto, foi necessário encontrar novas possibilidades de softwares e aplicativos, na tentativa de coletar os dados necessários para a análise que não estavam disponíveis gratuitamente. Para isso, foi preciso pagar pela licença de instalação e de uso. Além disso, depois de encontrar os software, precisamos iniciar processos de aprendizagem para compreender as funcionalidades da ferramenta e suas características básicas para coletar os dados e gerar as redes.

A busca por novos software e a ajuda da Internet para aprender a utilizá-los colaboraram com a própria investigação que realizamos durante o trabalho de pesquisa. Os tutoriais disponibilizados por usuários e pesquisadores nos diferentes sites da Internet, incluindo o YouTube, ajudaram sobremaneira, já que ensinavam e davam dicas sobre como utilizar os recursos básicos dos softwares. Percebemos que o acesso livre às informações ou a baixo custo ampliam as redes de aprendizagens e possibilitam a troca e a aquisição de novos conhecimentos, inclusive para os de cunho científico que, teoricamente, deveriam ser aprendidos na universidade.

Apesar das dificuldades e das limitações encontradas, conseguimos superá-las e alcançar os objetivos estabelecidos para a pesquisa. Isso se justifica porque toda pesquisa é um desafio em si mesma, pois definir o objeto de estudo e problematizá-lo, estabelecer os objetivos e os caminhos metodológicos para encontrar respostas significativas para os questionamentos levantados, buscar respaldo teórico que vise à interpretação dos dados e encontrar resultados válidos e fidedignos são indícios suficientes de que a pesquisa científica é um trabalho árduo e instigador, que requer criatividade, mas, ao mesmo tempo, é gratificante e enriquecedor.

O trabalho com o objeto de pesquisa – sites de redes sociais – trouxe novos conhecimentos e percepções, inclusive sobre teorias de aprendizagens a partir das quais pretendemos iniciar mudanças em nossa prática docente. A experiência com o mapeamento das redes, que se formam à medida que os sujeitos interagem, gerou reflexões sobre a complexidade dos processos de aprendizagens, não somente no universo digital, mas sobretudo para mudanças no meu exercício profissional. Esses estudos consolidaram a importância, por exemplo, do trabalho em equipe, da hipertextualidade, das emoções, da produção de conteúdo como expressão do conhecimento construído e do próprio contexto interacional que são fatores dos processos de aprendizagens, a partir dos quais pretendo reestruturar as minhas aulas do Ensino Fundamental almejando alcançar melhor desempenho dos estudantes.

Os alunos não aprendem apenas por meio do contato com o professor e com o conteúdo, mas da interação com os outros, em uma rede de nós que estão dentro e fora da sala de aula, por isso envolve contexto social, histórico e cultural, sistemas biológicos e psicológicos e toda a estrutura corporal. O externo e o interno em constante interação e conexão compõem um ecossistema de infinitas possibilidades de aprendizagens.

Os múltiplos fatores que envolvem os ecossistemas de aprendizagem se ampliam quando encontram suporte tecnológico na Rede. As interações oportunizadas pelos diferentes recursos encontrados no ciberespaço reconfiguram e expandem os processos cognitivos, e a existência dessa dinâmica interacional na Rede suscita novos desafios para a escola. Os alunos entram em contato com esse universo digital, e a escola precisa aproveitar esses espaços para exercitar seus objetivos de promover a alfabetização e o letramento, oferecendo suporte para ajudá-los a refletir sobre os pontos positivos e os negativos desses contextos reais.

Nesse contexto, a escola não pode ficar alheia a esse processo, que é fruto de mudanças culturais, sociais, econômicas, políticas, históricas, tecnológicas e educacionais provenientes da globalização. Há que se ressaltar que a inserção da Cultura Digital no ambiente escolar é pauta atual da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) como uma das dez competências gerais, cujo intuito é de compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética. Contudo, como professora, sabemos das dificuldades de algumas escolas para porem em prática um trabalho contundente nesse universo de inclusão do digital, uma vez que faltam ferramentas tecnológicas e formação continuada, como suportes mínimos para a efetivação de atividades com o digital.

Apesar dos percalços encontrados na realidade docente, alguns professores, assim como nós, tentam aprender mais sobre a Cultura Digital e os processos de aprendizagens que ocorrem nesse universo do Ciber para, por meio do conhecimento teórico, ajudar a (re) pensar nossa docência. E apesar de os sites de redes sociais serem considerados como ambientes de lazer e de entretenimento sem tanta importância para os aspectos educacionais, são ricos de possibilidades de interação, diálogos, produção de conteúdos e compartilhamento de informações, o que possibilita a criação de ecossistemas de aprendizagens.

É importante ressaltar que nossa prática educacional não consiste somente em lidar com os processos de aprendizagem que ocorrem na sala de aula, mas também em considerar os fatores que influenciam positiva ou negativamente a construção de conhecimentos, tanto de ordem afetiva quanto vivencial e cognitiva, inclusive das influências provenientes do contexto e da cultura. Com o trabalho de pesquisa que resultou nesta tese, adentraram nessas

implicações as categorias de análise dos ECE - as relações de poder, a construção de identidades, a diferença e os processos culturais.

Nos processos culturais, aprendemos que as formas de expressar o que foi ou o que está sendo aprendido mudam conforme a cultura construída pelas relações humanas. Na atualidade, devido ao acesso ao mundo digital, as formas de expressão transformam-se e ampliam-se, ou seja, de uma comunicação exclusivamente oral e icônica (pinturas rupestres) nos primórdios da humanidade, converge-se para uma comunicação oral, escrita e com ícones em cores e movimentos. Os sujeitos podem expressar-se por meio de signos – palavras, gestos, olhares, ícones, símbolos, sons e silêncio – que carregam significativas histórias de vida, frutos de suas interações e processos de aprendizagens.

Assim, no papel de pesquisadora, aprendemos conceitos importantes para compreender os fenômenos educacionais na Rede e aplicar metodologias de investigação que tentam analisar os fenômenos e sua complexidade. Percebemos que, à medida que o uso do ciberespaço alcança melhores resultados, do ponto de vista das conexões e das cognições, cresce a quantidade de ações que limitam esses resultados, razão por que consideramos que esta pesquisa não termina com estas considerações, porquanto ainda há muito a se pesquisar a respeito do tema que foi abordado. Estudamos um objeto que está em constante mudança e por isso requer atualizações de dados, inclusão de novas perspectivas, conceitos e metodologias, a fim de trilhar novos caminhos que não foram pensados nessa pesquisa.

Até o momento, o que encontramos nos permite afirmar e defender que os sites de redes sociais são uma rede viva e em construção que cria ecossistemas de aprendizagens em rede construídos por meio do diálogo, da produção de conteúdos e das diferentes possibilidades de interações humanas e não humanas.

REFERÊNCIAS

- ADORNO, Theodor e HORKHEIMER, Max. O iluminismo como mistificação das massas. In: ADORNO, Theodor. **Indústria Cultural e Sociedade**. 5 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.
- AGUIAR, Poliana Policarpo de Magalhães. BRENNAND, E. G. G. **Cibercrimes na E-democracia**. Belo Horizonte: Editora D'Plácido, 2016.
- AIDT. **A inclusão é direito de todos**. Página do Facebook, online. Disponível em: <https://www.facebook.com/A-inclus%C3%A3o-%C3%A9-um-direito-de-todos-1756751804546930/> Acesso em: 05 de agosto de 2018.
- ALBUQUERQUE, F. da Silva; MOREIRA, Luã Guerra. Sistema Nervoso. In: MALAQUIAS, A. P. Q.; ALBUQUERQUE, F. da Silva; **Fisiologia humana: o essencial em destaque**. Curitiba: Appris, 2014.
- ALCÂNTARA, Livia Moreira de. **Ciberativismo e movimentos sociais: mapeando discussões**. Revista de arte, mídia e política. São Paulo, v.8, n.23, p.73-97, jun. – set., 2015.
- ALTERMANN, Dennis. **Qual a diferença entre redes sociais e mídias sociais?** Midiatismo, 2010. Disponível em: < <http://www.midiatismo.com.br/qual-a-diferenca-entre-redes-sociais-e-midias-sociais> > Acesso em: 23 de mai de 2017.
- ALVES, Carlos Jordan Lapa; PAULO, Tatiana Vantilio. **As trincheiras da fala: discurso de ódio no Facebook**. Revista Temática, NAMID/UFPB. Ano XIII, n.04, abr. 2017. Disponível em: < <http://periodicos.ufpb.br/index.php/tematica/article/viewFile/33876/17386> > Acesso em: 07 de jul. de 2017.
- AMANTE, Lúcia; CRISTÓVÃO, Maria do Rosário; OLIVEIRA, Paula; MENDES, Sandra. **Jovens e processos de construção de identidade na rede: o caso do Facebook**. Educação, formação e Tecnologia, 7 (2), p. 26-38, 2014.
- ANDRADE, Paula Deporte de. **Pedagogias culturais - uma cartografia das (re) invenções do conceito**. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Porto Alegre, BR-RS, 2016.
- AQUINO, Israel da Silva. Análise de redes de compadrio na freguesia de Viamão (Século XVIII). In: Santos, A.B.; Machado, J.P. e Colvero, R. B. (Orgs.). **Interdisciplinaridade nas ciências humanas**. Caminhos da pesquisa contemporânea. Jaguarão: Editora CLAEC, 2017. Disponível em: <https://goo.gl/XGDx2C> Acesso em: 14 de set. de 2018.
- ARAÚJO, Júlio. Apresentação. Fortaleza, 2012. In: RECUERO, Raquel. **A conversação em rede: comunicação mediada pelo computador e redes sociais na Internet**. Porto Alegre: Sulina, 2014.
- ARAÚJO, Patrício C.; BOTTENTUIT JUNIOR, J. B. **O aplicativo de comunicação WhatsApp como estratégia no ensino de Filosofia**. Artigos/Periódicos. Revista Temática. V.11, n.2. UFPB, 2015.

ASSMANN, Hugo. A metamorfose do aprender na sociedade do conhecimento. In: ASSMANN, H. (org.) **Redes digitais e metamorfoses do aprender**. Petrópolis: Vozes, 2005.

_____. **Reencantar a educação: rumo à sociedade aprendente**. 9ªed. Petrópolis: Vozes, 2007.

BABO, Isabel. Redes e ativismo. In: DI FELICE, Massimo; PEREIRA, Eliete; ROZA, Erick (Orgs.). **Net-ativismo: redes digitais e novas práticas de participação**. Campinas: Papirus, 2017.

BADDELEY, Alan. O que é memória? In: BADDELEY, Alan; ANDERSON, M. C.; EYSENCK, M. W. **Memória**. Porto alegre: Artmed, 2011.

BARABÁSI, Albert – László. **Linked** (conectado). A nova ciência dos networks. Como tudo está conectado a tudo e o que isso significa para os negócios, as relações sociais e as ciências. São Paulo: Editora Leopardo, 2009.

BARAN, Paul. **On distributed communications**. Memorandum. RM-3420-R, 1964.

BARATTO, S. S.; CRESPO, L. F. **Cultura Digital ou Cibercultura**: definições e elementos constituintes da cultura digital e a relação com aspectos históricos e educacionais. Revista Científica Eletrônica UNISEB. v.1, n.2, p.16-25, ago.-dez. 2013.

BARBETA, Cláudia de Faria; OLIVEIRA, Juliano César de; SANTOS, Tatiane Siqueira dos. **Letramento digital e redes sociais virtuais: uma pesquisa feita com recém-graduados em Pedagogia**. Revista Saberes Universitários. Campinas, SP v.2 n.1 p. 38-49 mar. 2017.

BARBOSA, Marialva. Apresentação. In: BARBOSA, M.; MORAIS, Osvando J. de. **Comunicação em tempo de redes sociais: afetos, emoções, subjetividades**. São Paulo: INTERCOM, 2013.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BARROSO, L. M.. **O Programa Luz para Todos e a inserção da televisão no cotidiano rural**. In: XXXIV Congresso Brasileiro de Comunicação, 2016, São Paulo. XXXIV Intercom, 2016. v. 1. p. 1-15.

BASTIAN M., HEYMANN S., JACOMY M. **Gephi: um software de código aberto para explorar e manipular redes**. Conferência Internacional AAAI sobre Weblogs e Mídias Sociais, 2009. Disponível em: < <https://www.aaai.org/ocs/index.php/ICWSM/09/paper/view/154> > Acesso em: 02 de dezembro de 2018.

BAUMAN, Zygmunt. **Globalização: as consequências humanas**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999.

BECKER, Howard S. **Segredos e truques da pesquisa**. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2007.

BENDINELLI, Talita; MARTÍN, María. **Baleia Azul: o misterioso jogo que escancarou o tabu do suicídio juvenil**. El País Brasil. São Paulo/Rio de Janeiro, mai de 2017. Disponível

em: < https://brasil.elpais.com/brasil/2017/04/27/politica/1493305523_711865.html > Acesso em: 05 de jul. de 2017.

BENFIKISTA. **5 melhores sites para criar um blog (gratuitamente)**. Site Montar um blog, 2017. Disponível em: <<https://www.montarumblog.com/5-melhores-sites-para-criar-um-blog/>> Acesso em: 26 de jun. de 2017.

BORDERIE, René La; PATY, Jacques; SEMBEL, Nicolas. **As ciências cognitivas em educação**. São Paulo: Edições Loyola, 2007.

BOSWELL, Wendy. **The op Three Social Bookmarking sites on the web**. Site lifewire, 2017. Disponível em: <<https://www.lifewire.com/social-bookmarking-sites-3483106>> Acesso em: 24 de jun. de 2017.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 12.965/2014**. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Brasília: Secom, 2014. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/12965.htm> Acesso em: 07 de jul de 2017.

_____. Presidência da República. Secretaria Especial de Comunicação Social. **Pesquisa brasileira de mídia 2016: hábitos de consumo de mídia pela população brasileira**. Brasília: Secom, 2016. Disponível em: <<file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/Pesquisa%20Brasileira%20de%20Mi%C3%A7%C3%A3o%20-%20PBM%202016.pdf>> Acesso em: 05 de jul. de 2017.

BRANHSFORD, J. D.; BROWN, A. L.; COCKING, R. R.. **Como as pessoas aprendem: cérebro, mente, experiência e escola**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2007.

BRENNAND, E. G. G.; BRENNAND, Eládio de Góes. **Informação interativa e a formação de colégios invisíveis**. Informação & Sociedade (UFPB. Online), v. 23, p. 89-99, 2013.

_____; _____. **Arquiteturas cognitivas e informacionais no contexto das dinâmicas sociais e contemporâneas**. Liine em Revista, v.6, n. 2, set, p. 316 – 323. Rio de Janeiro, 2010

BRITTO, Rovilson Robbi. **Cibercultura: sob o olhar dos Estudos Culturais**. São Paulo: Paulinas, 2009.

BURBULES. Nicholas C. **How we use and are used by social media in education**. Educational Teory, v.66, n.4, University of Illinois, 2016.

CABRAL, Mayara Kaynne Fragoso; DOS SANTOS, George França; NAKASHIMA, Rosária Helena Ruiz. **Análise de recursos disponíveis em redes sociais: potencialidades para a construção de web currículos**. Revista e-Curriculum, São Paulo, v.14, n.03, p. 970 – 997 jul./set. 2016.

CÁCERES, Jesús Galindo. Arquitectura e ingeniería en comunicación social de las redes sociales en el ciberespacio. El servicio de redes sociales Facebook y el mundo emergente. In. BARBOSA, M.; MORAIS, Osvando J. de. **Comunicação em tempo de redes sociais: afetos, emoções, subjetividades**. São Paulo: INTERCOM, 2013.

CANALE. **Canal Estadão**. Sobre. YouTube, 2006, online. Disponível em: <<https://www.youtube.com/user/estadao/about>> Acesso em: 21 de abr. de 2018.

_____. Canal Estadão. **O que é identidade de gênero?**. Vídeo. Youtube, 2016, online. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=_hoJg896LBw> Acesso em: 21 de abr. de 2018.

CANALID. **Canal Igualando Diferenças**. Sobre. YouTube. 2015, online. Disponível em: <<https://www.youtube.com/channel/UCtN4C5XjXJuyJm4bx83wPVA/about>> Acesso em: 21 de abr. de 2018.

_____. Canal Igualando Diferenças. **Inclusão Escolar – um desafio a ser superado**. Vídeo. Youtube, 2015, online. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=T6CuaOV1sTQ>> Acesso em: 21 de abr. de 2018.

CANALLO. **Canal Leitura Obrigatória**. Sobre. YouTube. 2015, online. Disponível em: <<https://www.youtube.com/channel/UCtMjnvODdK1Gwy8psW3dzrg/about>> Acesso em: 21 de abr. de 2018.

_____. Canal Leitura Obrigatória. **O conceito de gênero e a antropologia- antropológica**. Vídeo. YouTube, 2017, online. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=kZOPRKVQuAw>> Acesso em: 21 de abr. de 2018.

CANALMN. **Canal Mídia Ninja**. Sobre. Youtube, 2013, online. Disponível em: <<https://www.youtube.com/user/midianinjaflly/about>> Acesso em: 21 de abr. de 2018.

_____. Canal Mídia Ninja. **Delírios da Cultura Digital**. Vídeo. YouTube, 2017, online. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=Y3kcRXUj4f8&t=475s>> Acesso em: 21 de abr. de 2018.

CANALPA. **Canal Projeto amplitude**. Sobre. YouTube, 2012, online. Disponível em: <<https://www.youtube.com/user/projetoamplitude/about>> Acesso em: 21 de abr. de 2018.

_____. Canal Projeto amplitude. **O papel do professor na inclusão escolar**. Vídeo. Youtube, 2017, online. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=2OQ9Q1KYrTk>> Acesso em: 21 de abr. de 2018.

CANALUFGRSTV. **Canal UFGRSTV – Universidade Federal do Rio Grande do Sul**. Sobre. Disponível em: <<https://www.youtube.com/user/ufrgstv/about>> Acesso em: 21 de abr. de 2018.

_____. Canal UFGRSTV. **Pesquisa em Pauta - Cultura Digital e Mídias Móveis**. Vídeo. YouTube. 2017, online. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=bLoNJQXiZj4>> Acesso em: 21 de abr. de 2018.

CAPES. **Tabelas de área do conhecimento/avaliação**. Ministério da Educação, 2017, *online*. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/instrumentos-de-apoio/tabela-de-areas-do-conhecimento-avaliacao>> Acesso em: 18 de novembro de 2017.

CAPRA, Frijof. **A teia da vida: Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Cultrix, 2000.

CARVALHO, Ana Beatriz Gomes; ALVES, Thelma Panerai. **Práticas e percursos dos professores da Educação Básica com ações de autoria e colaboração nas redes sociais**. Rev. Diálogo Educ., Curitiba, v. 15, n. 45, p. 493-514, maio/ago. 2015.

CARVALHO, Andréa Vasconcelos; CAMARA, Rafael Silva da. **Microblogs em bibliotecas e unidades de informação: uma análise de critérios de qualidade**. Encontro regional de estudantes de biblioteconomia. Documentação, Ciência e Gestão da Informação EREBD N/NE. Informação e sociedade: a importância da biblioteconomia no processo de preservação da memória documental. Jan. 2012. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/moci/article/viewFile/2114/1314>> Acesso em: 23 de jun de 2017.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da Internet: Reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade**. Tradução: Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003.

_____. A Sociedade em Rede: do conhecimento à política. In: Manuel Castells e Gustavo Cardoso. (Org.). **A Sociedade em Rede: Do conhecimento à Ação Política**. Debates: Imprensa Nacional – Casa da Moeda, 2005.

_____. Creatividad, innovación y cultura digital. Un mapa de sus interacciones. Telos 77. Cuadernos de Comunicación e Innovación. **Creatividad e innovación andn la cultura digital**. Fundación Telefonica. Oct. – dic., 2008.

_____. **A sociedade em rede**. 17ª edição. São Paulo: Paz e Terra, 2016

CCDPOA. **Casa da Cultura Digital POA**. Online. Disponível em: <<https://ccdpoa.com.br/>> Acesso em: 04 de agosto de 2018.

CEVASCO, Maria Elisa. Estudos Culturais: fim da linha ou aposta na relevância? In: LISBOA FILHO, Flavi Ferreira; BAPTISTA, Maria Manuel (orgs.). **Estudos culturais e interfaces: objetos, metodologias e desenhos de investigação**. Aveiro: Universidade de Aveiro, Programa Doutoral em Estudos Culturais. Santa Maria: UFSM, Programa de Pós-Graduação em Comunicação, 2016.

COLLI, Maciel. **Ciber Crimes: limites e perspectivas à investigação policial de crimes cibernéticos**. Curitiba: Editora Juruá, 2010.

CONTENTTOOLS. **As 6 redes sociais mais populares do momento**. Site Contenttools, marketing de conteúdo, 2016. Disponível em: <<http://contenttools.com.br/marketing-de-conteudo/as-6-redes-sociais-mais-populares-do-momento/>> Acesso em: 23 de jun. de 2017.

COSTA, Ivanilson. **Novas tecnologias e aprendizagem**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2014.

COSTA, M. V. Estudos Culturais e Educação – Um panorama. In: SILVEIRA, R. M. H. **Cultura Poder e Educação**. Um debate sobre estudos culturais em educação. Canoas, Ed. ULBRA, 2011.

COSTA, M. V.; SILVEIRA, R. H.; SOMMER, L. H.. **Estudos Culturais, educação e pedagogia**. Revista Brasileira de Educação. n. 23, p. 36-61, mai.-ago. 2003

CPJ. Committee to Protect Journalists. **Os 10 países que mais censuram**. 2015. Disponível em: < <https://cpj.org/pt/2015/04/os-10-paises-que-mais-censuram.php#methodology>> Acesso em: 31 de março de 2017.

CROWDTASK. **Top 10 exemplos de trabalhos feitos através do Crowdsourcing**. Site Crowdtask, 2014. Disponível em: < <http://crowdtask.me/conteudo/top-10-exemplos-de-trabalhos-feitos-atraves-crowdsourcing/>> Acesso em: 24 de jun. de 2017.

DFNDR LAB. **Relatório da Segurança Digital no Brasil**. Segundo trimestre – 2018, dfndrlab.com, 2018. Disponível em: < <https://www.psafes.com/dfndr-lab/wp-content/uploads/2018/08/Relat%C3%B3rio-da-Seguran%C3%A7a-Digital-no-Brasil-2-trimestre-2018.pdf>> Acesso em: 04 jan. de 2019

DI FELICE, Massimo. **Net-ativismo: da ação social para o ato conetivo**. 1 ed. São Paulo: Paulus Editora, 2017.

DUDENEY, Gavin; HOCKLY, Nicky; PEGRUM, Mark. **Letramentos digitais**. 1 ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2016.

DUNBAR, Robin. **Friends to count on: The perfect number for a human social group is 150**. The challenge is maintaining a real sense of community. Evolution. The Guardian, 2011. Disponível em: < <https://www.theguardian.com/science/2011/apr/25/few-people-dunbars-number>> Acesso em: 25 de jun. de 2017.

DYSSON, Esther; GILDER, George; KEYWORTH, Jay e TOFFLER, Alvin. **Ciberespaço e o sonho americano: Uma magna carta para a era do conhecimento**. Progress & Freedom Foundation. Ago. de 1994. Disponível em: <<http://www.levacov.eng.br/marilia/magna.html>> Acesso em: 21 de abr. de 2017.

ÉPRA.... **É pra falar de gênero SIM**. Blogspot. Online. Disponível em: < <http://eprafalardegenerosim.blogspot.com/>> Acesso em: 05 de agosto de 2018

ESCOSTEGUY, Ana Carolina. Os estudos Culturais. In: HOHLFELDT, A.; MARTINO, L. C.; FRANÇA, V. V. (org.) **Teorias da Comunicação: conceitos, escolas e tendências**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

_____. Os estudos culturais. In: Hohlfeldt, A; Martino, L; França, V. (Org.). **Teorias da comunicação- conceitos, escolas e tendências**. Petrópolis: Vozes, 2006.

_____. **Cartografias dos estudos culturais: uma versão latinoamericana**. Belo Horizonte – MG: Autêntica, 2010.

FACEBOOK. **Página Oficial do Facebook na Internet**. 2017. Disponível em: < <https://goo.gl/WYJG1J>> Acesso em: 25 de mai.de 2017 e atualizado em 05 d fev. de 2019

FACEBOOK. **Princípios do Facebook**. Facebook, online, 2019^a Disponível em: <https://www.facebook.com/principles.php> Acesso em: 05 de fev. de 2018.

FACEBOOK. **Páginas**. Quais são as diversas funções das Páginas e o que elas podem fazer? Onlines, 2019b. Disponível em: <<https://www.facebook.com/help/PageRoles>>. Acesso em: 05 de fev. de 2019.

FAVA, Gihana Proba. **O efeito filtro bolha**: Como dispositivos de vigilância digital convertem usuários em produtos. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Juiz de Fora, 2015.

FIALHO, Francisco A. Pereira. **Introdução às Ciências da Cognição**. Florianópolis: Insular, 2001.

FIGUEIREDO, Eurico de Lima. **Globalização, neoliberalismo e a estratégia do poder: os jogos não estão feitos**. In: MARTINS, Carlos Eduardo; SÁ, Fernando; BRUCKMANN, Mônica. (orgs.) **Globalização: dimensões e alternativas**. São Paulo: Edições Loyola, 2004.

FLORES, Nathália Martins.; GOMES, Isaltina M. dde A. **#OcupeEstelita: ciberativismo e mobilização social**. C&S – São Bernardo do Campo, v.39, n.1, p. 219-251, jan./abr. 2017

FRAGOSO, Suely; RECUERO, Raquel; AMARAL, Adriana. **Métodos de pesquisa para Internet**. Porto Alegre: Sulina, 2015. v.1. 239p

FREIRE, Cláudia Pontes. **Método de monitoramento de redes sociais**. Epistemologia, técnicas e propostas de mineração de banco de dados para conteúdos gerados por fãs de telenovela em redes sociais. Tese de doutorado apresentada à USP. São Paulo, 2015

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e terra, 1996.

GABARDO, Ademir. **Análise de redes sociais: uma visão computacional**. São Paulo: Novatec, 2015.

GALLO, S.. **Philosophy of Education in Brazil**. Bajo Palabra - Revista de Filosofía, v. 6, p. 31-32, 2011.

GAMA, R., BARROS, C. & FERNANDES, R. J Knowl Econ 9: 329. **Science Policy, R&D and Knowledge in Portugal: an Application of Social Network Analysis**. 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s13132-017-0447-3>> Acesso em: 15 de jun. de 2018

GARCIA, Ignácio. **Uma visão antropológica das redes sociais**. Havard Business Review, Edição Brasil: Jan., 2012. Disponível em: <<http://hbrbr.uol.com.br/uma-visao-antropologica-das-redes-sociais/>> Acesso em: 30 de jun. de 2017.

GEKS. **Grupo de Estudos Gênero e Sexualidade**. Facebook. Online, Disponível em: <<https://www.facebook.com/Grupo-de-estudos-de-g%C3%AAnero-e-sexualidade-246308205446064/>> Acesso em: 15 de jan. de 2018

GENESINI, Silvio. **A pós-verdade é uma notícia falsa**. Dossiê pós-verdade e jornalismo. Revista USP: São Paulo, n. 116, p. 45-58. janeiro/fevereiro/março 2018. Disponível em: <

<https://jornal.usp.br/wp-content/uploads/5-Silvio-Genesini.pdf>> Acesso em: 05 de jan. de 2019

GEPHI. **Gephi**: make graphs handy. v 0.9.2. [software]. Online. Disponível em: <<https://gephi.org/>> Acesso em: 02 de dezembro de 2018.

GERTRUDES, Rejanira Alves. **Regras escolares: estudo de caso sobre as relações de poder no cotidiano escolar**. Dissertação (mestrado). Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa: UFPB, 2016.

GONÇALVES, A. A.; CARELLI, Ana Esmeralda ; CICON, C. R.; GIORDANO, L. R. M.. **Contribuições dos colégios invisíveis e dos blogs na disseminação e compartilhamento do conhecimento científico**. In: IV Seminário em Ciência da Informação, 2011, Londrina. Anais do IV Seminário em Ciência da Informação. Londrina: UEL, 2011, v. 1. p. 1-14.

GOOGLE. **Página inicial do facebook imagens**, online. Disponível em: <<https://goo.gl/ivPmoh>> Acesso em: 15 de nov. de 2017

GOULART, Elias. O docente nas mídias sociais. In: GOULART, Elias. **Mídias sociais: uma contribuição de análise**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2014.

GRANDJEAN, Martin. **GEPHI – Introduction to network analysis and visualization**. 2015, online. Disponível em: <<http://www.martingrandjean.ch/wp-content/uploads/2015/10/Gephi-introduction.pdf>> Acesso em: 01 de janeiro de 2019.

GRUZINSKI, Serge. **A passagem do Século: 1480 – 1520: as origens da globalização**. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

GUEDES, Fabrícia. **A evolução das redes sociais**. Mídia sem medo!. Produção de texto dos alunos do Curso de Comunicação em Mídias Digitais. DEMID/UFPB, 2012. Disponível em: <<http://www.insite.pro.br/saladeaula/fabricia.pdf>> Acesso em: 30 de jun. de 2017.

GUNKEL, David J. **Comunicação e inteligência artificial: novos desafios e oportunidades para a pesquisa em comunicação**. *Galáxia* (São Paulo, online), n. 34, jan-abr., 2017, p. 05-19.

GUSMÃO, Neusa Maria Mendes de. **Antropologia, Estudos Culturais e Educação: desafios da modernidade**. Pro-posições. V.19. n.3 (57) – set./dez. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-73072008000300004&script=sci_abstract&tlng=pt> Acesso em: 10 de dez. de 2018.

G1-PA. **Jovem de 19 anos é preso por aliciar vítimas para o jogo ‘Baleia Azul’**. G1 rede Liberal: Pará, 30 de jun. de 2017. Disponível em: <<http://g1.globo.com/pa/para/noticia/jovem-de-19-anos-e-preso-por-aliciar-vitimas-do-jogo-baleia-azul.ghtml>> Acesso em: 05 de jul. de 2017.

HALL, Stuart. Quem precisa da identidade? In: SILVA, Tomaz Tadeu da; HALL, Stuart; WOODWARD, Kathryn.(orgs). **Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais**. 15. Ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

IANNI, Octavio. **Globalização: Novo paradigma das ciências sociais**. Estudos Avançados: São Paulo. v. 8 n.21 Mai./Ago. 1994

_____. **Mídia, política e hegemonia**. In: MARTINS, Carlos Eduardo; SÁ, Fernando; BRUCKMANN, Mônica (orgs.). *Globalização: dimensões e alternativas*. São Paulo: Loyola, 2004.

_____. **Teorias da globalização**. 16ª edição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010

IBGE. **População do Brasil**, 2018 Disponível em:
<<http://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html>> Acesso em: 01/12/2018.

ILLERIS, Knud. Uma compreensão abrangente sobre a aprendizagem humana. In: ILLERIS, Knud. **Teorias contemporâneas da aprendizagem**. Porto Alegre: Penso, 2013.

IRAMUTEQ. Iramuteq. versão v 0.7 Alpha 2 e R versão 3.4.0. software.

IREDES. **Mapa de las redes sociales y otros servicios en la nube**, VI Congreso Iberoamericano sobre Redes Sociales. Burgos: Site Iredes, 2016. Disponível:
<http://www.iredes.es/wp-content/uploads/2016/03/mapa_iredes_cuadrado.jpg> Acesso em: 22 de jun. de 2017.

ISABELLA, G.; MARQUES, J. A.; CARDOSO, C. M.; CARDOSO, D. C. A.; SILVA, K. R. **Já sou adulto, mas adoro games online. Sabe por quê?** Apresentação de Trabalho/Congresso, 2016. Disponível em: <<http://portalradar.com.br/7o-congresso-abep/>> Acesso em: 23 de jun. de 2017.

ITU. International Telecommunication Union. **Measuring the Information Society Report**. Geneva: ITU, 2016a.

_____. **Statistics**. Geneva: ITU, 2016b. Disponível em: <<http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>> Acesso em: 07 de abril de 2017

_____. **“ICT facts and figures 2016”**. Geneva: ITU, 2016c. Disponível em: <<http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/ICTFactsFigures2016.pdf>> Acesso em: 07 de abril de 2017

_____. **Country classifications**. Geneva: ITU, 2016d. Disponível em:
<<http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/definitions/regions.aspx>> Acesso em: 07 de abril de 2017

_____. **ICT Development Index 2016**. Geneva: ITU, 2016e. Disponível em:
<<http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>> Acesso em: 08 de abril de 2017

_____. **Measuring the Information Society Report**. Volume 1. Geneva: ITU, 2018. Disponível em: < <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2018/MISR-2018-Vol-1-E.pdf> > Acesso em: 20 de jan. de 2019

JARVIS, Peter. Aprendendo a ser uma pessoa na sociedade: aprendendo a ser eu. ILLERIS, Knud. **Teorias contemporâneas da aprendizagem**. Porto Alegre: Penso, 2013.

JENKINS, Henri. **Cultura da Convergência**. São Paulo: Aleph, 2009

_____. **Cultura da Conexão**: criando valor e significado por meio da mídia propagável. São Paulo: Aleph, 2014.

JORDÃO, Fabio. **10 alternativas para substituir o WhatsApp**. Site Tecmundo, 2017. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/bate-papo/51611-10-alternativas-para-substituir-o-whatsapp.htm>> Acesso em: 24 de jun. de 2017.

KIETZMANN, J.H.; HERMKENS, K.; MCCARTHY, I.P.; SILVESTRE, B.S. **Social media? Get serious! Understanding the functional building blocks of social media**. Business Horizons, Vol. 54(3), pp. 241-251, 2011.

KIRKPATRICK, David. **O efeito Facebook**. Os bastidores da história da empresa que conecta o mundo. Editora Intrínseca Ltda: Rio de Janeiro, 2011

KLEIN, Juliana Mottini. **Representações e identidades docentes nos cadernos de formação do programa pacto nacional pela alfabetização na idade certa (PNAIC)**. 6º SBECE e 3º SIECE Educação, transgressões e narcisismo, 2015. Disponível em: <http://www.sbece.com.br/2015/resources/anais/3/1429786420_ARQUIVO_SBECE-JulianaM.Klein.pdf> Acesso em: 10 de jun. de 2018.

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: um conceito antropológico**. Rio de Janeiro: Zahar, 1986.

LEIE, Luciana; PINHEIRO, Cristiano M. P.; BARTH, Mauricio. Música e Crowdsourcing: **Novos modelos que impulsionam a indústria criativa**. Revista Temática. Ano IX, n.09, set. 2013.

LELO, T. V. **Faces do comum na comunicação: da partilha à disjunção**. *Galáxia* São Paulo, *Online*, n. 31, p. 66-78, abr. 2016.

LEMOS, André. **Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. Porto Alegre: Sulina, 2007.

LEMOS, André e LÉVY, Pierre. **O futuro da Internet: em direção a uma ciberdemocracia**. São Paulo: Paulus, 2010.

LÉVY, Pierre. **A ideografia dinâmica: rumo a uma imaginação artificial?** São Paulo: Edições Loyola, 1998

_____. **A inteligência coletiva: Por uma antropologia do ciberespaço**. São Paulo: Edições Loyola, 1999

_____. **Ciberdemocracia**. Lisboa: Instituto Piaget, 2002.

_____. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2010.

_____. **O que é o virtual?** São Paulo: Editora 34, 2011.

_____. A esfera pública do Século XXI. In: DI FELICE, Massimo; PEREIRA, Eliete; ROZA, Erick (Orgs.). **Net-ativismo: Redes digitais e novas práticas de participação.** Campinas: Papirus, 2017.

LIMA, Maria de Fátima Monte; PRETTO, Nelson De Luca; FERREIRA, Simone de Lucena. Mídias digitais e educação: tudo ao mesmo tempo agora o tempo todo. In: BARBOSA FILHO, André; CASTRO, Cosette; TAKASHI, Tome (Org.). **Mídias digitais: convergência tecnológica e inclusão social.** São Paulo: Paulinas, 2005.

MARQUES, Andrielle de Aquino. **Divulgação científica no ciberespaço: a visualização de colégio invisível em rede social.** Dissertação de Mestrado em Ciências da Comunicação. Universidade Federal do Amazonas, 2012.

MARTINO, Luís Mauro Sá. **Teorias das Mídias Digitais: linguagens, ambiente, redes.** 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

MARTINO, L. M. S.; MARQUES, A. C. S. **Modalidades e derivações da comunicação no mundo da vida: sentidos, experiência e interação.** *Galáxia* (São Paulo, Online), n. 31, p.105-116, abr. 2016.

MATSUURA, Sérgio. **Brasil cultiva discurso de ódio nas redes sociais, mostra pesquisa.** O Globo, jul. de 2016. Disponível em: < <https://oglobo.globo.com/sociedade/brasil-cultiva-discurso-de-odio-nas-redes-sociais-mostra-pesquisa-19841017> > Acesso em: 05 de jul. de 2017.

MATTELART, Armand; NEVEU, Érik. **Introdução aos estudos culturais.** São Paulo: Parábola Editorial, 2004.

MATURANA, Humberto R.; VARELA, Francisco J. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana.** São Paulo: Palas Athena, 2001.

MEC. Ministério da Educação. **ProInfo.** Apresentação. Online. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/proinfo> > Acesso em: 20 de abr. de 2019.

MND. **Blog Mundo Nativo Digital.** Sobre. Online. Disponível em: < <https://mndonativodigital.com/sobre/> > Acesso em: 04 de agosto de 2018.

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa. Currículo e estudos culturais: tensões e desafios em torno das identidades. In: SILVEIRA, Rosa Maria Hessel. **Cultura, poder e educação: Um debate sobre estudos culturais em educação.** Canoas: Ed. Ulbra, 2011.

MOZZATO, A. R.; GRZYBOVSKI, D. **Análise de conteúdo como técnica de análise de dados qualitativos no campo da administração: potencial e desafios.** ANPAD, RAC, Curitiba, v. 15, n. 4, pp. 731-747, Jul./Ago. 2011.

NETVIZZ, **Netvizz v1.44.** 2018, online. Disponível em: <https://apps.facebook.com/netvizz/?ref=br_rs > Acesso em: 23 de nove. De 2017.

NODEXL Pro Template. NODEXL Pro Template. Versão 1.0.1.407. Software.

OGLOBO, **Campanha nas redes sociais em solidariedade a Londres**. 2017. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/mundo/campanha-nas-redes-sociais-em-solidariedade-londres-21434502> Acesso em: 25 de jun. de 2017

PACETE, Luiz Gustavo. **O que motiva os social games?** Pesquisa traz o perfil e as principais motivações e interesses dos jogadores de games sociais no Brasil. Site meio & mensagem, 2016. Disponível em: < <http://www.meioemensagem.com.br/home/marketing/2016/04/05/o-que-motiva-os-social-gamers.html> > Acesso em: 23 de jun. de 2017.

PAIVA, Cláudio C. **Hermes no ciberespaço: uma interpretação da comunicação e cultura na era digital**. João Pessoa: Editora UFPB, 2013

PAPA FRANCISCO. **Essa é a rede que queremos**. Via Twitter, 2019. Disponível em< https://twitter.com/Pontifex_pt/status/1088394732659568640?s=08 > Acesso em: 24 de jan. de 2019.

PARISER, Eli. **O filtro invisível: o que a internet está escondendo de você**. Rio de Janeiro: Zahar, 2012

PARZIANELLO, Geder. **Processos semióticos na comunicação cotidiana e sua mediação na atualização da retórica contemporânea**. Revista Cultura midiática. Ano X, n.18, jan./jul. 2017.

PEREIRA, Néli. **Redes sociais validam o ódio das pessoas, diz psicanalista**. São Paulo: BBC Brasil, jan. de 2017. Disponível em: < <http://www.bbc.com/portuguese/brasil-38563773> > Acesso em: 05 de jul. de 2017.

POMPEU, Carmem. **Após divulgação de vídeo, suspeitos de matar travesti são presos no Ceará**. UOL notícias, Fortaleza, 03 março de 2017. Disponível em: < <https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/agencia-estado/2017/03/07/apos-video-assassinos-de-travesti-sao-capturados-pela-policia-do-ceara.htm> > Acesso em: 08 de abril de 2017.

PPGE. *Site do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal da Paraíba. Linhas e grupos de pesquisa*. UFPB, *online*. Disponível em: < <http://www.ce.ufpb.br/ppge/contents/menu/linhas-de-pesquisa> > Acesso em: 18 de novembro de 2017.

PPGEDU. *Site do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Estudos Culturais em Educação*. UFRGS, *online*. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/ppgedu/estudos-culturais-em-educacao/> > Acesso em: 18 de novembro de 2017.

PRIMO, Alex Fernando Teixeira; CASSOL, Márcio Borges Fortes. **Explorando o conceito de interatividade: definições e taxonomias**. Informática na educação: teoria & prática. Revista Brasileira de Informática na Educação, UFRGS-RS, v. 2, n.2, p. 65-80, 1999. Disponível em: < <https://seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/article/view/6286> > Acesso em: 07 de abril de 2019

RECUERO, Raquel. **Redes sociais na Internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

_____. **A conversação em rede: comunicação mediada pelo computador e redes sociais na Internet**. Porto Alegre: Sulina, 2014a

_____. **Contribuições da Análise de Redes Sociais para o Estudo das Redes Sociais na Internet: O caso da hashtag #Tamojuntodilma e #CalaabocaDilma**. Revista Fronteiras – estudos midiáticos, Vol. 16, n.2, mai./ago, 2014b.

_____. **Introdução à análise de redes sociais**. Salvador: EDUFBA, 2017.

RECUERO, Raquel; BASTOS, Marco; ZAGO, Gabriela. **Análise de redes para mídia social**. Porto alegre: Editora Sulina, 2015.

RECUERO, Raquel; SOARES, P. **Violência simbólica e redes sociais no Facebook: o caso da fanpage “Diva Depressão”**. Galáxia (São Paulo, online), n.26, p239-254, dez. 2013.

RECUERO, Raquel; ZAGO, Gabriela; BASTOS, Marco. **Mídia social e filtros-bolha nas conversações políticas no twitter**. XXVI Encontro Anual da Compós, Faculdade Cásper Líbero, São Paulo: Compós, 2017. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/166193> > Acesso em: 23 de fev. de 2018

REIS, Raul. O futuro da mídia no Século 21: prática jornalística e redes sociais. In. BARBOSA, M.; MORAIS, Osvando J. de. **Comunicação em tempo de redes sociais: afetos, emoções, subjetividades**. São Paulo: INTERCOM, 2013.

RESTEPRO, Eduardo. **Sobre os estudos culturais na América Latina**. Revista Educação. v.38, n.1, p. 21-31, jan.-abr. 2015.

RIEDER, Bernhard. **Studying Facebook via Data Extraction: The Netvizz Application**. WebSci’13: Paris, France, May 2–4, 2013. Disponível em: <http://thepoliticsofsystems.net/permafiles/rieder_websci.pdf> Acesso em: 03 de março de 2017.

_____. **Ferramentas de dados do YouTube** (versão 1.10) [Software]. 2015. Disponível em <https://tools.digitalmethods.net/netvizz/youtube/>. Acesso em: 08 de dezembro de 2018.

ROCHA NETO, Manoel Pereira da; BARRETO, Laís Karla da Silva; SOUZA, Lieda Amaral de; CARVALHO, Isabel Cristine Machado de. **Comunicação e marketing: novas arenas nas mídias sociais digitais**. Revista temática. NAMID/UFPB, ano XII, n.6, jun. 2016.

RODRIGUES, J. C.. **Brincando de deus - Criação mundos virtuais e experiências de imersão digitais**. Rio de Janeiro: Marsupial Editora, 2016.

ROGERS, C. R. Pode a aprendizagem abranger ideias e sentimentos? In: ROGERS, C. R.; ROSENBERG, R. **A pessoa como centro**. São Paulo: EPU, 1977.

ROSA, Artur Marra e; SANTOS, Benedito Rodrigues dos. **Facebook e as nossas identidades virtuais**. Brasília: Thesaurus, 2013

SALVIATI, Maria Elisabeth. **Manual do Aplicativo Iramuteq** (versão 0.7 Alpha 2 e R Versão 3.2.3). Planaltina, 2017. Disponível em: <file:///C:/Users/Geovanna%20Cristina/Desktop/TEse%2021_08_2018/Análise%20do%20conteúdo/Iramuteq/manual_portuguese_Salviati.pdf > Acesso em: 05 de jun. de 2018.

SANTAELLA, Lúcia. O DNA das redes sociais digitais. In: BARBOSA, M.; MORAIS, Osvando J. de. **Comunicação em tempo de redes sociais: afetos, emoções, subjetividades**. São Paulo: INTERCOM, 2013.

_____. Política nas redes e nas ruas. In: DI FELICE, Massimo; PEREIRA, Eliete; ROZA, Erick (Orgs.). **Net-ativismo: Redes digitais e novas práticas de participação**. Campinas: Papirus, 2017.

SANTOS, Kelly Cristine Martins dos. **O uso do blog como estratégia motivadora no processo de (multi)letramento digital nas aulas de Língua Estrangeira Moderna (LEM)**. Dissertação (Mestrado). João Pessoa: UFPB, 2015.

SAFERNET BRASIL. **Indicadores da central nacional de denúncias de crimes cibernéticos**. Site Safernet Brasil, 2016. Disponível em: <<http://indicadores.safernet.org.br/>> Acesso em: 05 de jul. de 2017.

SARDAR, Ziauddin; VAN LOON, Boris. **Introducing cultural studies**. New York, Totem Books, 1998.

SCARANO, Davidson. **Uma análise das redes sociais digitais: a interação do mundo real e virtual**. Dissertação de mestrado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo: PUC, 2011.

SETTON, Maria da Graça. **Mídia e Educação**. São Paulo. Editora Contexto, 2011.

SILVA, Aloirmar José da; SOUSA, Marckson Roberto Ferreira de; BRENNAND, Edna Gusmão de Góes. **Eficácia Escolar e Gestão Aprendente: um estudo nas escolas católicas da Paraíba**. Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia, v. 11, p. 126-136, 2016.

SILVA, Jonathas L. C.; GOMES, Henriete F. **O conceito de informação pelo viés da alteridade**. Revista Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação, v.7, n.1, jan./jun. 2014. Disponível em: <<http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/view/141/182>> Acesso em: 06 de jun. de 2017.

SILVA, Tomaz Tadeu da. A produção social da identidade e da diferença. In: SILVA, T. Tda.; HALL, Stuart; WOODWARD, Kathryn. (orgs). **Identidade e diferença: a perspectiva dos Estudos Culturais**. 15. Petrópolis: Ed. Editora Vozes, 2014.

SIMON, Joel; LIBBY, Samantha. **Transmitindo assassinatos: militantes utilizam a imprensa para fins mortais**. CPJ *Committee to Protect Journalists*. Abr. de 2015. Disponível em: <<https://cpj.org/x/5fb2>> Acesso em: 08 de abr. de 2017.

SMITH, M., CENI A., MILIC-FRAYLING, N., SHNEIDERMAN, B., MENDES RODRIGUES, E., LESKOVEC, J., DUNNE, C.. **NodeXL**: um complemento de descoberta e exploração de rede livre e aberto para o Excel 2007/2010/2013/2016, da Social Media Research Foundation. 2010. Disponível em: <https://www.smrfoundation.org>. Acesso em: 12 de abril de 2018.

SMRFOUNDATION. **Perguntas frequentes sobre o NodeXL**, 2016, online. Disponível em: <https://www.smrfoundation.org/nodexl/faq/> Acesso em: 04 de dezembro de 2018.

SOARES, Felipe Bonow; RECUERO, Raquel. **Opinião pública no Twitter: análise da indicação de Alexandre de Moraes ao STF**. Revista LOGEION: Filosofia da informação, Rio de Janeiro, v. 3 n. 2, p. 18-37, mar./ago. 2017.

SPADARO, Antônio. **Web 2.0: redes sociais**. São Paulo: Paulinas, 2013.

STOCKER, Pâmela Caroline; DALMASO, Silvana Copetti. **Uma questão de gênero: ofensas de leitores à Dilma Rousseff no Facebook da Folha**. Estudos Feministas, Florianópolis, 24(3): 398, sete./dez., 2016.

STRAUMANN, R. K., GRAHAM, M. 2015. **Who isn't online? Mapping the 'Archipelago of Disconnection'**. Regional Studies, Regional Science. 3(1) 96-98. Disponível em: <<http://cii.oii.ox.ac.uk/2015/12/22/new-publication-who-isnt-online-mapping-the-archipelago-of-disconnection/>> Acesso em: 21 de mai de 2017.

TELLES, André. **A revolução das mídias sociais. Cases, Conceitos, Dicas e Ferramentas**. São Paulo: M. Books do Brasil, 2011.

TENÓRIO, André; OLIVEIRA, Roberto de; TENÓRIO, Thaís. **Mapeamento da inserção das tecnologias de informação e comunicação na prática de ensino de professores de matemática**. Educ. Matem. Pesq., São Paulo, v.18, n.2, pp1069-1089, 2016.

THOMPSON, John B.. **A mídia e a modernidade: Uma teoria social da mídia**. 5ª ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

ULBRA. *Site do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Luterana do Brasil. Pós-graduação mestrado e doutorado*. ULBRA, *online*. Disponível em: <<http://www.ulbra.br/canoas/pos-graduacao/mestrado-doutorado>> Acesso em: 18 de novembro de 2017.

VIEIRA, Camila Cordeiro; CARVALHO, Grasielle B. V. **Cibercrimes: Desafios e perspectivas da legislação brasileira**. Trabalho de Conclusão de Curso. Curso de graduação em Direito. Aracaju: Universidade Tiradentes – Unit, 2015.

VIEIRA, Kalyne de S. **Net-ativismo: redes sociais digitais e as interações do movimento #poenorotulo**. Dissertação de mestrado. Programa de pós-graduação em Comunicação. UFPB: Joao Pessoa, 2016

VILAS, Barbara. **Um giro pelas mídias sociais – aspectos e tipos de mídia**. Sie designfera, jan. 2015. Disponível em: <<http://designfera.com.br/um-giro-pelas-midias-sociais-aspectos-e-tipos-de-midias/>> Acesso em: 24 de jun. de 2017.

WIKIPEDIA, **Lifecasting (vídeo stream)**. Site Wikipédia. 2017a. Disponível em: < [https://en.wikipedia.org/wiki/Lifecasting_\(video_stream\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Lifecasting_(video_stream))> Acesso em: 23 de jun. de 2017.

_____. **Lista de redes sociais**. Site Wikipédia. 2017b. Disponível em: < https://pt.wikipedia.org/wiki/Lista_de_redes_sociais> Acesso em: 04 de jul. de 2017.

_____. **Host**. Site Wikipédia. 2017c. Disponível em: < <https://pt.wikipedia.org/wiki/Host> > Acesso em: 05 de jul. de 2017.

_____. **Youtube**. Site Wikipédia. 2018. Disponível em: < <https://pt.wikipedia.org/wiki/YouTube> > Acesso em: 11 de ago. de 2018

WHATSAPP. Sobre WhatsApp, 2019, online. Disponível em: < <https://www.whatsapp.com/about/>> Acesso em: 08 de fev. de 2019

WORDART. **Site Word Arte**. Disponível em: < <https://wordart.com/>> Acesso em: 15 de fev. de 2018

WORTMANN, M. L. C. Algumas considerações sobre a articulação entre estudos culturais e educação (e sobre algumas outras mais). In: SILVEIRA, R. M. H. **Cultura Poder e Educação**. Um debate sobre estudos culturais em educação. Canoas, Ed. ULBRA, 2011.

_____, M.L.C.; COSTA, M. V.; SILVEIRA, R.M.H. **Sobre a emergência e a expansão dos Estudos Culturais em educação no Brasil**. Revista Educação. v.38, n.1, p. 32-48, jan.-abr. 2015.

XAVIER, Laécio Noronha. **Dilema inimaginável para os direitos humanos: a perigosa onda desglobalizante, nacionalista e xenófoba em plena era digital**. Revista de Direitos Humanos em Perspectiva. v.2, n.2, Curitiba: jul./dez., 2016

YDT. YouTubeDataTools. **Ferramenta de dados do YouTube. 2018**, online Disponível em: <https://tools.digitalmethods.net/netvizz/youtube/index.php> Acesso em: 08 de dezembro de 2018

YOUTUBE. **Sobre**. Online, 2019a. Disponível em: <https://www.youtube.com/intl/pt-BR/yt/about/> Acesso em: 11 de agosto de 2018

YOUTUBE. **Página inicial do YouTube**. online, 2019b. Disponível em: <https://www.youtube.com/?gl=BR&hl=pt> Acesso em: 05 de fev. de 2019.

YOUTUBELOG. **Destaques do estágio do Brandcast: novos produtos originais do Youtube e ofertas anunciantes**. Youtube Google. Blog Oficial, mai. 2018. Disponível em: < <https://youtube.googleblog.com/2018/05/highlights-from-brandcast-stage-new.html>> Acesso em: 11 de agosto de 2018

APÊNDICES

Apêndice A: Produções do campo dos ECE no Brasil entre 2015 e 2017 divididas por temas

TEMA: CULTURA SURDA

Título	Autor/a	Nível	Ano	Orientador
Discursos dos docentes ouvintes de surdos sobre cultura, língua de sinais e identidade surda em uma escola bilíngue	Francisco das Chagas Fernandes Alves	Mestrado	2016	Ana Dorziat Barbosa de Mélo
A educação infantil de uma criança surda na cidade de João Pessoa-PB: um estudo de caso	Filipe Paulino Soares	Mestrado	2016	Ana Dorziat Barbosa de Mélo
Mães de surdos: concepções em torno da pessoa surda e suas implicações para aquisição/aprendizagem da língua de sinais	Joani de Mélo Muniz	Mestrado	2016	Ana Dorziat Barbosa de Mélo
Surdos/as que se constroem surdos/as: o despontar do movimento linguístico-cultural surdo na cidade de Cajazeiras/PB	Francisco Uélison da Silva	Mestrado	2017	Ana Dorziat Barbosa de Mélo
Pedagogia surda: o papel de professoras surdas na construção de identidade de alunas surdas e alunos surdos	Lucas Romário da Silva	Mestrado	2017	Ana Dorziat Barbosa de Mélo
Processos de construção e desenvolvimento de currículos para surdos com deficiência em uma escola bilíngue para surdos	Cássia Lobato Marins	Mestrado	2015	Adriana da Silva Thoma
Educação bilíngue: discursos que produzem a educação de surdos no Brasil	Ingrid Ertel Stürmer	Mestrado	2015	Adriana da Silva Thoma
Moralidade, idoneidade e convivência: discursos sobre as práticas dos repetidores de classe do INES no período de 1855 a 1910 que incidem na atuação profissional dos tradutores-intérpretes de língua de sinais da atualidade	Maria Cristina Viana Laguna	Mestrado	2015	Adriana da Silva Thoma
Discursos curriculares sobre educação matemática para surdos	Bruna Fagundes A. Alberton	Mestrado	2015	Adriana da S.Thoma
Emergência dos Estudos Surdos em Educação no Brasil	Luciane Bresciane Lopes	Mestrado	2017	Adriana da S.Thoma
O ensino da matemática para alunos surdos bilíngues: uma análise a partir das teorizações de Michel Foucault e Ludwig Wittgenstein	Fernando Henrique Fogaça Carneiro	Mestrado	2017	Fernanda Wanderer

Literatura surda: análise da circulação de piadas clássicas em Línguas de Sinais	Carolina Hessel Silveira	Doutorado	2015	Lodenir Becker Karnopp
Um leque de possibilidades: representações docentes sobre as práticas pedagógicas de educação literária na educação de surdos	Lia Gonçalves Gurgel	Mestrado	2016	Lodenir Becker Karnopp
Língua portuguesa na educação escolar bilíngue de surdos	Janete Inês Müller	Doutorado	2016	Lodenir B. Karnopp
Literatura surda: experiência das mãos literárias	Cláudio H. Nunes Mourão	Doutorado	2016	Lodenir B. Karnopp
Senta, que lá vem a história! Representações de docentes sobre a Hora do Conto em Língua Brasileira de Sinais	Celina Nair Xavier Neta	Mestrado	2017	Lodenir Becker Karnopp
Educação de Surdos na Fronteira de Santana do Livramento (Brasil) e Rivera (Uruguai).	Cristiano Pereira Vaz	Mestrado	2017	Lodenir Becker Karnopp
Narrativas de si e do ser tradutor/intérprete de libras no ensino superior	Daiana San Martins Goulart	Mestrado	2017	Iara Tatiana Bonin
Marcadores culturais surdos em duas produções recentes de cinema	Fabício Mähler Ramos	Mestrado	2016	Iara Tatiana Bonin

TEMA: CULTURA DIGITAL

Título	Autor/a	Nível	Ano	Orientador
Competências em tecnologias digitais na Educação Superior no Brasil e em Portugal	Maria Onilma Moura Fernandes	Doutorado	2015	Edna G. de Góes Brennand
Sobre humanos e máquinas: marcos epistêmicos, ontológicos e éticos para compreensão do ciborgue e aprendizagem humana na cultura digital	Daniel Figueiredo	Doutorado	2017	Edna Gusmão de Góes Brennand
A racionalidade comunicativa em tempos de cibercultura: por uma formação de coletivos inteligentes no espaço do saber	Emmanoel de Almeida Rufino	Doutorado	2017	Edna Gusmão de Góes Brennand
Educação e Mídia na Cultura Sul-rio-grandense: um estudo sobre a Feira do Livro de Porto Alegre	Gisele Massola	Doutorado	2015	Maria Lucia Castagna Wortmann
As pedagogias online do complexo kids: crianças, mães e pais em conexão	Luciana Sauer Fontana	Doutorado	2015	Maria Lucia Castagna Wortmann
Narrativas acadêmicas e midiáticas produzindo uma geração digital	Sandro F. Bortolazzo	Doutorado	2015	Marisa C. V. Costa

De "rebeldes sem causa" a "ninjas" e "organizadores do caos": a reinvenção da juventude nas narrativas midiáticas das manifestações de junho de 2013 no Brasil	Liege Freitas Barbosa	Mestrado	2015	Marisa C. Vorraber Costa
O telefone celular e as transformações nos modos de ver de jovens estudantes em museus	Alessandro Varela dos Santos	Mestrado	2016	Marisa Vorraber Costa
Curtir, comentar e compartilhar recursos educacionais abertos : representações e pedagogia culturais em ação no grupo real do FACEBOOK.	Adriano Chiarani da Silva	Mestrado	2015	Edgar Roberto Kirchof
O que ensina a arte em rede? NETART , smartphones e pedagogias culturais	Andréa da Cunha Russo	Mestrado	2017	Edgar R. Kirchof
O que ensina a série televisiva 'Deu a louca na história?': televisão, humor e pedagogias culturais	Luiz Gustavo de Paris Ferreira	Mestrado	2017	Edgar Roberto Kirchof
Identidades juvenis na cultura da convergência : um estudo a partir do fandom online de jogos vorazes	Jacqueline Gomes de Aguiar	Mestrado	2016	Maria Lúcia Castagna Wortmann
As instituições gaúchas de ensino e os projetos de criação de parques tecnológicos : uma análise a partir dos estudos culturais	Ramiro Quintão	Mestrado	2017	Maria Lúcia Castagna Wortmann
A cultura do consumo nerd/geek na série The big bang theory	Ingrid Helena de Melo	Mestrado	2017	Daniela Ripoll
Cultura newborn : a pequena infância ncomodificae da performatividade	Edinara de Freitas Teixeira	Mestrado	2015	Edgar R. Kirchof
Pedagogias do corpo hipertrofiado feminino : hardcore ladies no FACEBOOK	Loraine das Neves Guimarães	Mestrado	2017	Daniela Ripoll
Pedagoselfies : meninas aprendendo a fazer do corpo uma imagem .	Evelyn Santos	Mestrado	2016	Bianca S. Guizzo
As pedagogias do marketing pessoal: estratégias para a construção de corpos de sucesso	Simone Medeiros Camargos	Mestrado	2015	Daniela Ripoll
Ação linguístico-comunicativa e a interação na esfera pública comunicacional	Úrsula Cunha Anecleto	Doutorado	2016	Edna G. de Góes Brennand
Dor compartilhada é dor diminuída: autobiografia e formação identitária em blogs de pessoas em condição de doença	Bruna Rocha Silveira,	Doutorado	2016	Rosa Maria Hessel Silveira

TEMA: GÊNERO

Título	Autor/a	Nível	Ano	Orientador
Análise da produção científica brasileira sobre relações de gênero na educação infantil	Francisca Jocineide da Costa e Silva	Mestrado	2015	Maria Eulina Pessoa de Carvalho
Ressignificações das aprendizagens de gênero de educadores/as no Curso de Especialização em Gênero e Diversidade na Escola	Ana Cristina Batista de Souza Rosa	Mestrado	2016	Maria Eulina Pessoa de Carvalho
Força e luz: natureza, cultura e pedagogias de gênero na CEEE -- transmissão	Luciana do Espírito Santo Luzzardi	Mestrado	2017	Luiz Felipe Zago
Aprendendo a ser mulher? Construção de identidade de gênero : memórias da relação de mulheres com suas bonecas	Isis Aluska dos Santos Silva	Mestrado	2016	Maria Eulina Pessoa de Carvalho
Institucionalização dos estudos de gênero na UFMA: uma análise da identidade feminista a partir da narrativa de vida	Adenilda Bertoldo Alves de Moraes	Mestrado	2016	Maria Eulina Pessoa de Carvalho
Gênero e educação superior : perspectivas de alunas de física	Valquíria Gila de Amorim	Mestrado	2017	Maria Eulina de Carvalho
Gênero e perspectivas de escolha de cursos superiores : análise a partir de uma escola de ensino médio integrado a cursos técnicos na área da computação	Daiane Lins da Silva Firino	Mestrado	2017	Maria Eulina Pessoa de Carvalho
Sobre o que dizem e sobre o que calam graduandos/as em pedagogias sobre gênero e sexualidade nos espaços escolares	Nathalie Schneider	Mestrado	2017	Luiz Felipe Zago
É friboi!": discutindo gênero e sexualidade no ensino médio a partir do pânico na band. "	Aline Maria Ulrich Bloedow	Mestrado	2015	Bianca Salazar Guizzo
Mulheres saudáveis: biopedagogias de gênero em articulações com discursos da promoção da saúde na estratégia de saúde da família	Jandrey, Circe Maria	Doutorado	2015	Luis Henrique Sacchi dos Santos
Educação para a sexualidade : um estudo a partir das histórias em quadrinhos do projeto "galera curtidão	Tatiane Nascimento de Borba	Mestrado	2017	Bianca Salazar Guizzo
As culturas do jiu-jitsu e a produção de corpos e de masculinidades "cascas-grossas"	Douglas Vicente Ferreira	Mestrado	2016	Daniela Ripoll
A Folha de São Paulo como um artefato pedagógico: estratégias discursivas nos debates sobre uniões civis entre pessoas do mesmo sexo	Chayana Guimarães	Mestrado	2015	Maria Lúcia Castagna Wortmann

TEMA: IDENTIDADE DOCENTE

Título	Autor/a	Nível	Ano	Orientador
Representações e identidades docentes nos cadernos de formação do Programa Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC)"	Juliana Mottini Klein	Mestrado	2015	Bianca Salazar Guizzo
Entre a sulanca e a docência: uma análise da identidade do professor em Santa Cruz do Capibaribe-PE	Thereza C. L. da Silva Queiroz Santos	Mestrado	2015	Ricardo de Figueiredo Lucena
A inclusão como rede e a constituição do professor de Educação Física	Roseli B. Machado	Doutorado	2016	Alfredo Veiga-Neto
Engajamento e desengajamento moral de docentes em formação diante de situações de bullying envolvendo alvos típicos e provocadores	Catarina Carneiro Gonçalves	Doutorado	2017	Fernando César Bezerra de Andrade
O ECA na escola: governando professores para produção de sujeitos cidadãos.	Maria Ielda Castro	Mestrado	2016	Karla Schuck Saraiva
Carreiras de professoras das Ciências Exatas e Engenharia: estudo em uma IFES do nordeste brasileiro	Silva, Lucimeiry Batista da	Doutorado	2017	Maria Eulina Pessoa de Carvalho
Espetacularização da carreira docente: prêmio professores do Brasil como prática da economia da educação	Maurício dos Santos Ferreira	Doutorado	2015	Marisa C. Vorraber Costa
Conscientização e autonomia: desafios e possibilidades na formação continuada do professor do Atendimento Educacional Especializado (AEE)	Ruth Barbosa de Araújo Ribeiro	Mestrado	2015	Ricardo de Figueiredo Lucena
Mulheres e formação docente em tempos de TIC: narrativas de experiências de inclusão, competências e empoderamento na UFPB virtual	Rita Cristiana Barbosa	Doutorado	2015	Maria Eulina Pessoa de Carvalho

TEMA: IDENTIDADE NEGRA

Título	Autor/a	Nível	Ano	Orientador
Escola e relações étnico-raciais : uma análise das enunciações de alunos de uma instituição pública de ensino de Estrela-RS	Mônica Nunes	Mestrado	2017	Fernanda Wanderer
Educar é eugenzar: racismo, eugenia e educação no Brasil (1870-1940)	Gustavo da Silva Kern	Doutorado	2016	Alfredo Veiga-Neto
Narrativas sobre racismo na Revista Placar (2010 - 2014): representações e pedagogias	Carla Souto Gonçalves	Mestrado	2016	Maria Angélica Zubaran
Aprendendo a ser negro (a) : representações sobre educação/instituição e pedagogias culturais no Jornal O Exemplo (1892 - 1910)".	Cristina Camaratta Lins Bahia	Mestrado	2017	Maria Angélica Zubaran
Representações racializadas e pedagogias da racialização: o que se ensina sobre negros (as) nos anúncios publicitários da Revista do Globo (1940- 1960)	José Luís Barboza de Lima	Mestrado	2015	Maria Angélica Zubaran
Representações racializadas na literatura infantil-juvenil : O PNBE/2013 e uma pesquisa com jovens leitores	Jacqueline de Almeida	Mestrado	2016	Edgar Roberto Kirchof

TEMA: INCLUSÃO

Título	Autor/a	Nível	Ano	Orientador
A modulação das condutas das pessoas com deficiência no direito à escola comum brasileira	Graciele Marjana Kraemer	Doutorado	2017	Adriana da Silva Thoma
Herdeiros da Humanidade: o fenômeno sujeitos com autismo	Vanessa Marocco	Doutorado	2017	Adriana da Silva Thoma
Marcas de identificação em narrativas autobiográficas de pessoas com deficiência visual	Felipe Leão Mianes	Doutorado	2015	Lodenir Becker Karnopp
Narrativas identitárias e pedagogias culturais de Lili, a bailarina especial, na obra "a eficiência na deficiência "	Janaína Fiorenzano Araújo	Mestrado	2017	Ricardo Willy Rieth
Da escola à empresa educadora: a inclusão como uma estratégia de fluxo-habilidade	Tatiana Luiza Rech	Doutorado	2015	Alfredo Veiga-Neto
Cabelo como traço da diferença em livros para crianças	Josilene dos Santos Carvalho	Mestrado	2015	Iara Tatiana Bonin

TEMA: RELAÇÕES DE PODER

Título	Autor/a	Nível	Ano	Orientador
Regras escolares: estudo de caso sobre as relações de poder no cotidiano escolar	Rejanira Alves Gertrudes	Mestrado	2016	Ricardo de Figueiredo Lucena
Assumindo o compromisso: a responsabilização social da educação por meio dos mecanismos de governo do Programa Cidade-escola	Suzana Lima dos Santos	Doutorado	2016	Adriana da Silva Thoma
As escolas militares e a formação do sujeito no mundo contemporâneo	Margrid Burliga Sauer	Mestrado	2017	Karla Schuck Saraiva
Dispositivo pedagógico e regulação cultural no discurso antiproibicionista da maconha : análise no Jornal Folha de S. Paulo entre 2009 e 2013	Guilherme Maltez Souza	Mestrado	2017	Luis Henrique Sacchi dos Santos
Uma escola chamada “Carandiru”: uma história das figurações de poder	Priscila Santos Canuto	Mestrado	2015	Ricardo de F. Lucena
Cuerpos prudentes y otras formas que la vida encuentra para resistir: las artes escénicas como un modo problematizar los escenarios de violencia en las zonas de conflicto en Colombia	Ana María Noguera Duran	Mestrado	2016	Luis Henrique Sacchi dos Santos
Sentidos de aprendizagem e estratégias para o governo da população: o pacto de Novo Hamburgo/RS	Cláudia Tapia Sikilero	Mestrado	2016	Adriana da Silva Thoma
Programa Mais Educação como estratégia de governo da infância pobre	Paola Verdun	Mestrado	2017	Karla Schuck Saraiva
Governamentalidade e autoridade na educação: a conduta ética como ação política em Foucault	Antônio Luiz de Moraes	Doutorado	2015	Alfredo Veiga-Neto
Sujeito Pai e seu Governo	Raquel Dalagna	Mestrado	2015	Karla Schuck Saraiva

TEMA: PEDAGOGIA CULTURAL (24)

Título	Autor/a	Nível	Ano	Orientador
O COACHING como uma pedagogia que promete conduzir à felicidade	Renato Ost Possebon	Mestrado	2016	Karla Schuck Saraiva
Pedagogias d'o teatro mágico	Nara Cristine T. P.Cechella	Mestrado	2016	Marisa V. Costa
Pedagogia da sonoridade : os modos de soar da música instrumental	Felipe B. Alvares	Doutorado	2017	Rosa M. H. Silveira

gaúcha				
Zumbis, medos e dilemas sociais - as lições das pedagogias do apocalipse em the walking dead	Laerte Ferraz da Silva	Mestrado	2017	Maria Lúcia Castagna Wortmann
Pedagogias culturais: uma cartografia das (re)invenções do conceito	Paula Deporte de Andrade	Doutorado	2016	Marisa C. V. Costa
Representações e pedagogias culturais na Revista Brasileira de Administração (2012 - 2014): o que se ensina?	Alexandre Costa Machado	Mestrado	2015	Maria Angélica Zubaran
Representações e pedagogias culturais do patrimônio cultural de porto alegre no projeto de ação educativa "caixa de memórias POA"	Nathalia Santos da Costa	Mestrado	2016	Maria Angélica Zubaran
Pedagogias da cidade - um estudo no bairro cidade baixa de Porto Alegre/RS	Fátima Giuliano	Mestrado	2015	Marisa V. Costa
Representação e pedagogia nos embates por um projeto urbanístico: a revitalização do cais Mauá de Porto Alegre	Rodrigo Adonis Barbieri	Mestrado	2017	Marisa Vorraber Costa
Viajar, contemplar e consumir a natureza nos espaços híbridos de turismo pedagógico	Carlos Alberto Liebgot	Mestrado	2015	Iara Tatiana Bonin
Aventuras da vida real - um estudo sobre documentário de natureza	Bárbara de Abreu Borba	Mestrado	2016	Daniela Ripoll
Unidades de conservação da natureza: uma abordagem a partir dos Estudos Culturais em Educação	Luciana Marcon	Mestrado	2017	Maria Lúcia Castagna Wortmann
Vem que te conto: um estudo sobre o que contam três contadores de histórias do litoral catarinense sobre a cultura de base açoriana	Fábia Barbosa Pedro	Mestrado	2016	Iara Tatiana Bonin
Narrativas sobre o ensino da dança: caminhos tramados e traçados em escolas do Rio Grande do Sul	Andrea Bittencourt de Souza	Doutorado	2015	Rosa Maria Hessel Silveira
Educação Integral no Brasil: a emergência do dispositivo de intersectorialidade Porto Alegre - 2015	Rochele da Silva Santaiana	Doutorado	2015	Clarice Salete Traversini
Escolas de pequenas misses: um estudo sobre os concursos infantis de beleza	Antônio Jorge Ferreira Knupp	Mestrado	2015	Daniela Ripoll
Uma pesquisa de inspiração fotoetnográfica sobre infâncias do nosso tempo em escola do interior do Rio Grande do Sul	Ana Paula Lima Aprato	Mestrado	2017	Marisa Vorraber Costa
A commodificação na educação infantil	Lutiane Novakowski	Mestrado	2017	Karla Schuck Saraiva
A loja de brinquedos na produção das infâncias contemporâneas: uma leitura a partir dos estudos culturais em	Michelle Chagas de Farias	Mestrado	2017	Maria Lúcia Castagna Wortmann

educação				
Era uma vez... a literatura infantil que circula na escola: uma análise de edições adaptadas de contos de fadas	Elen Maisa Alves da Silva	Mestrado	2016	Rosa Maria Hessel Silveira
Concepções de educação e cultura nas políticas transversais no Brasil atual: embates e descompassos	Simone Luz Ferreira Constante	Mestrado	2017	Marisa Vorraber Costa
O tempo escolar no currículo da escola de tempo integral : uma relação entre ‘temos todo tempo do mundo’ e ‘não temos tempo a perder’	Denise Vivian	Doutorado	2015	Clarice Salete Traversini
Representações de bruxa na literatura infantil contemporânea	Alexsandra Alves de Brito	Mestrado	2016	Daniela Ripoll
Narrativas, tradição, interculturalidade: os significados da formação acadêmica na identidade de jovens potiguara	Elaine Freitas de Sousa	Doutorado	2017	Maria Eulina Pessoa de Carvalho

OUTROS

Título	Autor/a	Nível	Ano	Orientador
A pedagogia da empregabilidade no site da Associação Brasileira de Recursos Humanos (ABRH)	Claudia Talavigna Abbud	Doutorado	2017	Maria Lucia Castagna Wortmann
Discursos sobre saúde nas páginas da Revista Veja (1968-1974)	Lucimar Alberti	Mestrado	2017	Luis H. S. dos Santos
Práticas de lazer e juventude contemporânea : o que dizem (e fazem) os alunos do ensino médio noturno?	Ivanês Zappaz	Mestrado	2017	Juliana Ribeiro de Vargas
Cursos de economia da região metropolitana de Porto Alegre: considerações sobre as tendências prevalentes a partir dos estudos culturais em educação	João Batista Portella Pereira	Mestrado	2015	Maria Lúcia Castagna Wortmann
Vida eterna para os casamentos: a pedagogia evangelizadora da escola do amor da Igreja Universal do Reino de Deus	Paulo Fernando Zanardini Bueno	Mestrado	2017	Luis Henrique Sacchi dos Santos
Projeto pescar e a moralização da juventude	Daniela Ortácio	Mestrado	2015	Karla Schuck Saraiva
Representações e práticas pedagógicas de professores/as de educação física e de diretores/as de escolas sobre a lei 10.639/03 e seu contexto de implantação no ambiente	Ronildo Neumann Partoriza	Mestrado	2015	Maria Angélica Zubaran

escolas				
A formação política na educação básica: análise de práticas discursivas refletidas na legislação brasileira e em projetos submetidos à apreciação do legislativo federal.	Marcos Gerônimo Longoni	Mestrado	2017	Ricardo Willy Rieth
Representações de professores e de alunos sobre a Provinha Brasil	Camila Alves de Melo	Mestrado	2016	Clarice S. Traversini
Representações de ‘outros’ nas questões de formação geral das provas do ENADE	Margarete de Araújo Mota	Mestrado	2015	Bianca Salazar Guizzo
IDEB e maquinarias: a produção, a quantificação e a expressão da qualidade da educação brasileira	Delci Heinle Klein	Doutorado	2017	Clarice Salete Traversini
Virtuosismo e exposição: a lógica neoliberal na educação profissionalizante	Jairo Antonio da Cruz	Doutorado	2017	Alfredo Veiga-Neto
Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - a educação profissional como tecnologia de governo	Rodrigo Klassen Ferreira	Mestrado	2017	Karla Schuck Saraiva
Aprendendo sobre o divórcio na Revista Veja- 1975 a 1977	Maria Inês Borsa	Mestrado	2015	Maria Lúcia C. Wortmann
Do amor e de outros elos que configuram famílias contemporâneas : a perspectiva de estudantes do ensino médio	Rossana Ramos de Aguiar	Mestrado	2017	Juliana Ribeiro de Vargas
Discursos docentes sobre crianças cujos pais/mães vivem em condição de conjugalidade homoafetiva	Anna Luzia de Oliveira	Mestrado	2016	Ricardo de Figueiredo Lucena

Fonte: Dados da pesquisa

Apêndice B: Quantitativo de contas ativas por mídia social


MÍDIA SOCIAL	NÚMERO DE USUÁRIOS ATIVOS	TEMA
Facebook	1.591.000.000	Gerais
WhatsApp	1.000.000.000	Videoconferência e mensagens
Youtube	1.000.000.000	Fotografia e vídeo
Gmail	1.000.000.000	Armazenamento e e-mail
QQ	832.000.000	Videoconferência e mensagens
Facebook Messenger	800.000.000	Videoconferência e mensagens
Qzone	668.000.000	Gerais
WeChat	650.000.000	Videoconferência e mensagens
Viber	608.000.000	Videoconferência e mensagens
Tumbrl	420.000.000	Gerais
Instagram	400.000.000	Fotografia e vídeo
Câmera 360	400.000.000	Fotografia e vídeo
Outlook	400.000.000	Armazenamento e e-mail
Dropbox	400.000.000	Armazenamento e e-mail
Linkedin	400.000.000	Negócios
EBuddy	400.000.000	Videoconferência e mensagens
Sina Weibo	400.000.000	Gerais
Soundcloud	350.000.000	Música e rádio
Tagged	330.000.000	Gerais
Twitter	320.000.000	Gerais
Google +	300.000.000	Gerais
ICloud	300.000.000	Armazenamento e e-mail
Tango	300.000.000	Videoconferência e mensagens
Skype	300.000.000	Videoconferência e mensagens
Yahoo!	273.000.000	Armazenamento e e-mail
VK	260.000.000	Gerais
Soundhoud	260.000.000	Música e rádio
Badoo	260.000.000	Contatos / namoros
IMessage	250.000.000	Videoconferência e mensagens
ShyDrive	250.000.000	Armazenamento e e-mail
Kik	247.500.000	Videoconferência e mensagens
Vine	200.000.000	Fotografia e vídeo
Photowonder	200.000.000	Fotografia e vídeo

Fonte: Baseado nas informações do *site* iRedes.es, 2016

ANEXOS

Anexo A: Lista de *sites* de redes sociais no mundo

Nome	Descrição/Foco	Registro	Logótipo
Badoo	Voltada para conhecer pessoas e expandir o círculo de amizades		
Bebo	Rede popular na Inglaterra	Aberto	
Blaving	Rede social da PMovil	Aberto	
Blip.fm	Rede social com temática musical, onde seus usuários são tratados como DJs	Aberto	
Colnect	Rede social de Colecionadores do Mundo Inteiro	Aberto	
CouchSurfing	Rede social voltado para pessoas que gostam de viajar e de hospedar viajantes em suas casas	Aberto	
Cyworld	Coreia do Sul	Aberto	
Ello	É uma rede social virtual anti-publicitária (versão beta)	Por Convite	
Facebook	Maior rede social do mundo	Fechado/ 13 anos	
Filmow	Rede social com foco em filmes e séries	Aberto	
Flickr	Compartilhamento de fotografias	Aberto	
Formspring	Rede social focada em perguntas	Aberto	
Foursquare	Rede social e de <i>microblogging</i> com ênfase na geolocalização	Aberto	
Friendica	Rede social descentralizada com ênfase em segurança, privacidade e comunicação com outras redes e serviços	Aberto	
Friendster	Geral	Aberto	
Gaia Online	Anime e jogos	Aberto	
Google+	Compartilhamento de conteúdo	Aberto/ 13 anos	
GoPets	Bichos de estimação virtuais	Aberto	
Hi5	Geral	Aberto	
Instagram	Compartilhamento de fotos e vídeos	Aberto/ 13 anos	
imeem	Instant messaging	Aberto	
Last.fm	Rede social voltada para a música. Forte presença brasileira	Aberto/ 13 anos	
LinkedIn	Em inglês. É um site para busca de colegas e ex-colegas de profissão	Aberto	

Nome	Descrição/Foco	Registro	Logótipo
LiveJournal	<i>Blogging</i>	Aberto	
Mingle	Geral	Por convite	
Mixi	Apenas em japonês	Por Convite	
Mirtesnet	Rede social 100% Brasileira criada em 2013	Aberto para todos	
MySpace	Geral	Aberto	
Moovia	Rede social colaborativa voltada para o desenvolvimento de projetos em equipes	Aberto	
Netlog	Rede social voltada para jovens adultos europeus, de idades entre 14 e 24 anos	Aberto	
Palco Principal	Rede social de música	Aberto	
Purevolume	Estados Unidos da América	Aberto	
Par Perfeito	Rede de relacionamento	Aberto	
ShareTheMusic	Plataforma virtual para a troca legal e gratuita de música	Aberto	
Skoob	Rede social para leitores		
Skyscrapercity	Rede social para discussão de temas	Aberto	
Sonico	Site de relacionamento voltado para os povos de língua portuguesa, espanhola e inglesa	Aberto	
Twitter	Rede social de <i>microblogging</i>	Aberto	
Tumblr	Rede social (Microblogging)	Aberto	
V2V	Rede social que reúne voluntários de acordo com suas afinidades e disposições para agir	Aberto	
VK	Rede social	Aberto	
Wallop	Rede social da Microsoft	Por convite	
Waze	Rede social colaborativa que possibilita o compartilhamento de informações sobre trânsito e localização geográfica	Aberto	
YuBliss	Rede social para autoavaliação através de mitos modernos e histórias	Aberto	
Ask.fm	Rede social para perguntas e respostas entre seus usuários.	Aberto	
Stayfilm	Rede social que possibilita a produção e o compartilhamento de filmes com fotos e vídeos do usuário. Produção automática online com qualidade de cinema.	Aberto	

Fonte: Wikipédia, 2017b

Anexo B: Algumas TICs que podem ser usadas no ensino-aprendizagem

TIC	O QUE É?	POSSIBILIDADE DE USO NO ENSINO-APRENDIZAGEM
Ambiente virtual de aprendizagem (AVA)	Sala de aula virtual, capaz de armazenar conteúdo em formato de texto, imagem, slide, áudio ou vídeo. Possibilita a interação por meio de fóruns, bate-papos ou mensagens.	Discutir conteúdos fora de sala de aula, mas em um ambiente institucional onde as trocas de informações ficam registradas. Uma opção seria usá-lo para recuperação.
Plataforma educacional	Ambiente semelhante a uma biblioteca virtual, com conteúdos multimídia, como textos, imagens, animações e vídeos, mas com opções limitadas de comunicação	Pesquisas escolares como fonte de informação
Blog	Páginas da Internet pessoais ou coletivas onde são disponibilizados textos, imagens, slides, áudios ou vídeos, mas com possibilidade limitada de comunicação	Pesquisas escolares como fonte de informações. Divulgação de atividades educacionais elaboradas pelos próprios aluno
Slideshare	Ambiente para divulgação e compartilhamento de atividades elaboradas, como slides	Pesquisas escolares como fonte de informações. Divulgação de slides elaborados pelos próprios alunos.
YouTube ou similar	Ambiente virtual para divulgação e compartilhamento de vídeos	Divulgação de videoaulas para reforço extraclasse de conteúdos.
Wiki	Conjunto de páginas da Internet de construção colaborativa. Cada uma pode ser visitada e editada por participantes de um grupo.	Trabalhos em grupo em que os alunos criam páginas com conteúdos escolares com o professor como mediador
GoogleDrive (antigo GoogleDocs) ou Dropbox ou similar	Ferramenta capaz de disponibilizar enquetes e compartilhar on-line diferentes tipos de documentos	Pesquisa de opinião sobre as aulas ministradas. Trabalhos em grupos em que os alunos possam redigir online e colaborar no mesmo arquivo.
CMapTools ou similar	Software em que é possível construir mapas conceituais, compartilhá-los e criticá-los.	Atividade extraclasse, em que cada aluno expõe suas ideias sobre os conceitos, e o professor analisa a aprendizagem.
	Rede social pela qual os usuários enviam e recebem	Manter os alunos informados sobre o cronograma de atividades

Twitter	atualizações de perfis por meio do sítio Internet do serviço, por softwares específicos de gerenciamento e por SMS	da disciplina.
Facebook ou similar	Rede social por meio da qual os sujeitos compartilham informações pessoais e de interesse geral. Tem mais recursos e popularidade que o Twitter. Agrega bate-papo, videoconferência etc.	Montar grupo de estudos.
Fórum	Ferramenta destinada a promover debates acerca de um tema pré-definido por meio de mensagens escritas.	Promover debate colaborativo de conteúdos abordados nas aulas presenciais.
Bate-papo	Ferramenta para a troca de mensagens escritas em tempo real.	Resolver dúvidas simples de conteúdo ou na resolução de questões.
Videoconferência	Tecnologia de comunicação em tempo real, que possibilita o contato visual e sonoro entre pessoas em lugares diferentes, dando aos interlocutores a sensação de estarem juntos.	Ministrar aulas de recuperação dinâmicas e interativas.
E-mail	Ferramenta para enviar e receber mensagens com ou sem arquivos anexos. Possibilita a comunicação sem local e momento pré-estabelecidos	Compartilhar materiais didáticos, textos complementares e listas de questões. Tirar dúvidas.

Fonte: Tenório, Oliveira e Tenório, 2016